



# El verdadero precio de los alimentos

**La cara oculta de la agroindustria  
en la península ibérica**

Territorios de sacrificio:  
Mar Menor, L'Albufera, Doñana y Almería

## Título

El verdadero precio de los alimentos.

La cara oculta de la agroindustria en la península ibérica.

Territorios de sacrificio: Mar Menor, L'Albufera, Doñana y Almería.

## Autoría

Natalia Llorente Nosti, Brígida Carvalho Aránega y Pedro Luengo Michel (Ecologistas en Acción Región Murciana).

Javier Jiménez Romo (biólogo) y Vicent Llorens García (Fundació Assut).

Juan Romero Romero (Ecologistas en Acción Sevilla) y Antonio Aguilera Nieves (Fundación Savia).

Juan José Abate Ruiz (ambientólogo).

Elena Alter (Ecologistas en Acción).

## Diseño y maquetación

Andrés Espinosa

## Edita

Ecologistas en Acción

agroindustria@ecologistasenaccion.org

Abril 2024

## Agradecimientos

Agradecemos las aportaciones y dedicación de todas las personas de las federaciones de Ecologistas en Acción implicadas en este documento (**Almería**, **Huelva**, **Región Murciana**, **Sevilla** y **País Valencià**), y de Internacional y la **Confederal**.

Un agradecimiento especial a María de Hoyos Lassaletta, Gina y Nina y Pepe H. Escámez.

Damos las gracias asimismo a quienes desinteresadamente han aportado información y/o ilustraciones, fotografías o mapas.

También agradecemos su apoyo a las compañeras de **Deutsche Umwelthilfe (DUH)** y al movimiento **Healthy Food Healthy Planet**.

Este documento se enmarca en la campaña "El verdadero precio de los alimentos. La cara oculta de la agroindustria", continuación de la campaña internacional por el Mar Menor "**El verdadero precio de los alimentos mediterráneos**" (2022-2023). Estas campañas pretenden presionar por la necesaria transición desde el actual modelo de la cadena agroalimentaria -que no es saludable, ni justo, ni transparente- hacia uno agroecológico que fomente una agricultura digna y justa para quienes producen, una alimentación saludable y un medioambiente más sano.

Ecologistas en Acción agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de este informe siempre que se cite la fuente.

Citar como: Ecologistas en Acción, 2024. El verdadero precio de los alimentos. La cara oculta de la agroindustria en la península ibérica. Territorios de sacrificio: Mar Menor, L'Albufera, Doñana y Almería. 1ª edición (marzo de 2024).



Esta publicación está bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 3.0 España de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

# Índice

<b>Introducción</b>	4
<b>Caso 1 El Mar Menor</b>	6
1.1. El Mar Menor y su entorno	6
1.2. Protección sobre el papel, desprotección sobre el terreno	8
1.3. Las causas del colapso	10
1.4. Consecuencias socioeconómicas y movilización social	12
1.5. Producción agrícola en el Campo de Cartagena	14
1.6. Conclusiones y demandas	21
<b>Caso 2 L'Albufera de Valencia</b>	27
2.1. L'Albufera y su entorno	27
2.2. Protección sobre el papel, desprotección sobre el terreno	29
2.3. Las causas del colapso	31
2.4. Consecuencias socioeconómicas y movilización social	32
2.5. Producción agrícola de L'Albufera	33
2.6. Conclusiones y demandas	35
<b>Caso 3 Doñana</b>	37
3.1. Doñana y su entorno	37
3.2. Protección sobre el papel, desprotección sobre el terreno	40
3.3. Las causas del colapso	42
3.4. Consecuencias socioeconómicas	43
3.5. Producción agrícola en Doñana: brutal paradoja ecosocial	46
3.6. Conclusiones y demandas	48
<b>Caso 4 La provincia de Almería</b>	51
4.1. La provincia de Almería y su entorno	51
4.2. Protección sobre el papel, desprotección sobre el terreno	53
4.3. Las causas del colapso	53
4.4. Consecuencias socioeconómicas	57
4.5. Producción agrícola y exportación en Almería, el Mar de Plástico	59
4.6. Conclusiones y demandas	61
<b>Conclusiones</b>	65

# Introducción

El litoral mediterráneo de la península ibérica constituyó en otros tiempos una orla casi ininterrumpida de humedales costeros. Aquel rosario de zonas húmedas servía de hábitat a innumerables especies de animales y plantas y cumplía un papel esencial en las rutas migratorias de las aves, al ofrecerles descanso y alimento.

Hoy, buena parte de los humedales del Mediterráneo ibérico han desaparecido desecados, urbanizados o transformados por el desarrollo agrario, ya sea en su propio territorio o en su área de influencia. Los que aún perduran, sometidos a distintos niveles de degradación, han adquirido una mayor importancia. Su escasez los convierte en imprescindibles. Si desaparecieran los pocos que quedan, muchas especies estarían condenadas a la extinción. Las aves migratorias tendrían serias dificultades para completar sus rutas. Y, además, se perderían los servicios ecosistémicos que estos espacios naturales aportan al ser humano sin que éste, a menudo, sea siquiera consciente de ello. Es el caso del Mar Menor y de L'Albufera de Valencia -también del Delta del Ebro-, el de las marismas de Doñana, la tercera laguna costera en peligro de desaparición representativa del hábitat 1150 de la Red Natura 2000 y otras menos conocidas pero igualmente importantes para la conservación de la biodiversidad, como las Albuferas de Adra, en Almería.

A lo largo de la costa sur de la península ibérica, desde Murcia hasta Huelva, la región está afectada por la influencia de la agricultura industrial, que ha crecido exponencialmente, sobre todo desde la integración de España en la Unión Europea, y cuyo impacto sobre la naturaleza y las personas se ha hecho tristemente notorio en los últimos años: ya sea la agricultura intensiva en la comarca del Campo de Cartagena, en la Región de Murcia, que provoca la eutrofización periódica del Mar Menor; el mar de plástico en Almería, donde el cultivo de hortalizas en invernaderos contribuye significativamente a la contaminación de las masas de agua con microplásticos y agroquímicos; o el cultivo de frutos rojos en la cuenca hidrográfica del Parque Nacional de Doñana, que está siendo literalmente drenada de agua. Asimismo, el sistema funciona y se sostiene en parte por la explotación de mano de obra barata, generalmente personas en situación de vulnerabilidad, condenadas a trabajar y vivir en condiciones inhumanas. Todos estos son ejemplos de un modelo agroindustrial que hace tiempo que ha alcanzado los límites del colapso.

La elevada demanda de la exportación de productos frescos, especialmente hortalizas, cítricos y frutos rojos, desde esas zonas de cultivo a países del norte de Europa, principalmente Alemania, Reino Unido, Francia y Países Bajos es uno de los aspectos que se debe revisar si queremos asegurar el futuro de estas comarcas del sur, la soberanía alimentaria y la transformación hacia un sistema alimentario más justo y perdurable.

Las noticias sobre el pésimo estado ecológico de la laguna hipersalina del Mar Menor han trascendido en los últimos años el ámbito regional y nacional hasta alcanzar a medios europeos, principalmente de Alemania. El caso del Mar Menor y su entorno no es único, al igual que ocurre en otras zonas de la península, como el Parque Nacional de Doñana y su entorno o L'Albufera de Valencia, sufre los efectos de los sistemas de producción, distribución y regulación de precios basados en el libre mercado que asfixia a quienes producen y esquilman recursos naturales en origen. Y las grandes cadenas de supermercados del norte y su influencia sobre qué, cómo, cuánto y a qué precio se produce en el Mediterráneo, tienen un papel clave en este momento. Y lo saben. Y la masa consumidora también, aunque seamos, todavía, poco conscientes de nuestro poder para inducir cambios.

En este sentido es necesario sensibilizar y activar no sólo al sector productivo y a los agentes sociales y políticos de esta zona meridional de Europa, si no también a las sociedades receptoras, sin las que será imposible reforzar globalmente la soberanía alimentaria y llevar la estrategia política de la Comisión Europea “De la granja a la mesa” (“Farm to Fork”) a buen término.

Este informe recopila esta y otras causas del deterioro de diferentes espacios costeros emblemáticos. Se trata de un primer avance que pretende alertar sobre un entramado exportador, complejo y opaco del que, como sociedades consumidoras de alimentos, sabemos muy poco. Además, pretende facilitar a quienes habitan en las zonas productoras -que en Europa se concentran en el sureste y sur de la península ibérica-, y a quienes consumen una gran parte de la producción -a miles de kilómetros al norte-, datos y herramientas para inducir a la reflexión de los impactos que el actual modelo agroalimentario tiene sobre los recursos naturales que nos sustentan y sobre los derechos humanos que nos amparan.

De la aspiración de promover la transformación del actual modelo, imprescindible antes de que sea demasiado tarde para los ecosistemas que nos sustentan, nace la Campaña Internacional “El verdadero precio de los alimentos”, de Ecologistas en Acción.



## EL VERDADERO PRECIO DE LOS ALIMENTOS LA CARA OCULTA DE LA AGROINDUSTRIA





El movimiento SOS Mar Menor clama por el cese de la agroindustria en el Campo de Cartagena, principal causa de su eutrofización.

## Caso 1

# El Mar Menor

### 1.1. El Mar Menor y su entorno

El Mar Menor es una laguna costera hipersalina situada en la comunidad autónoma de la Región de Murcia (España), en el sureste de la península Ibérica. Se extiende por una superficie de unos 135 km<sup>2</sup>, con una profundidad máxima de 7 metros. Ésta queda separada del mar Mediterráneo por una estrecha barrera arenosa de unos 22 km de largo, conocida como La Manga.

Las orillas del Mar Menor son compartidas por cuatro municipios de la Región de Murcia: San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares y Cartagena, si bien el área de influencia de la laguna, denominada Campo de Cartagena, abarca también los municipios interiores de Fuente Álamo, La Unión y Torre Pacheco, y una parte del de Murcia. Esta es una llanura eminentemente agrícola que drena hacia la costa, haciendo llegar al Mar Menor todos los caudales que recoge esta cuenca. La principal vía de drenaje superficial son varias ramblas: cauces secos la mayor parte del año que se tornan caudalosos durante los episodios de lluvia torrencial típicamente mediterráneos, y cuya frecuencia irá aumentando debido al cambio climático. Destaca la rambla del Albuñón, que debido a los drenajes agrícolas, en particular los excedentes de riego, se ha convertido en



un cauce permanente. El estado del Mar Menor, y la acusada degradación que presenta hoy día, están muy vinculados a la dinámica de su cuenca, que incluye una amplia comarca agraria y que ha sufrido una importante transformación desde los años 80.



Figura 1.01. Localización y perímetro del Mar Menor y su cuenca vertiente, el Campo de Cartagena

La laguna costera del Mar Menor y sus humedales periféricos conforman un ecosistema que tenía un excepcional valor ecológico y de características únicas en el Mediterráneo. Sus aguas cristalinas y poco profundas, hipersalinas y oligotróficas (pobres en nutrientes) hacían de la mayor laguna litoral del Mediterráneo Occidental, un ecosistema singular y de gran valor ambiental, histórico, cultural y social. Estas singularidades aportan a la ciudadanía numerosos servicios ecosistémicos, como el gran potencial turístico –sol y largas playas de arena, deportes de mar, turismo de salud (baños de lodos, por ejemplo), y la industria hostelera asociada a ellos-, las pesquerías tradicionales y beneficios inmateriales, como la calidad de vida y valores estéticos o culturales.

El valor ambiental del Mar Menor se refleja aún hoy día -a pesar de su estado al borde del colapso-, en la biodiversidad de su biota de fauna y flora, con especies a menudo endémicas, autóctonas y/o amenazadas, como el Fartet (*Aphanius iberus*), en peligro de extinción, el Caballito de mar (*Hippocampus guttulatus*), emblema de los movimientos sociales de lucha para salvar el Mar Menor, moluscos como la bioluminiscente almeja brava (*Pholas dactylus*) y la nacra (*Pinna nobilis*) actualmente en peligro crítico de extinción, así como diversos hábitats prioritarios.

El Mar Menor y su entorno constituye también una zona de importancia para las aves acuáticas, sobre todo para la Cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*), la Garceta común (*Egretta garzetta*), la Avoceta común (*Recurvirostra avosetta*), el Charrancito común (*Sterna albifrons*) e interesantes poblaciones de Pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) y de Gaviota de audouin (*Larus audouinii*), entre otras.



Figuras 1.02. y 1.03. El Mar Menor es el hábitat de multitud de especies amenazadas. Como el Fartet, un pequeño pez endémico de la península ibérica y capaz de vivir en aguas hipersalinas, y la Nacra, un bivalvo de gran tamaño, ambos en peligro de extinción. Fotos: Ecologistas en Acción.



Figura 1.04. La Manga, la restinga que forma el Mar Menor, en 1959 y en la actualidad. El resultado de la urbanización del litoral en La Manga del Mar Menor es un claro ejemplo de pérdida total de calidad paisajística, y su pésima gestión durante décadas ha generado tremendas afecciones a la laguna. Foto: Marta Sánchez.

## 1.2. Protección sobre el papel, desprotección sobre el terreno

Por sus valores ambientales, este complejo lagunar único cuenta con diversas figuras de protección regionales, estatales, europeas e internacionales.

**Tabla 1.1 Figuras de protección del Mar Menor y su área de influencia**

Figura de protección	Desde
Parque Regional de San Pedro del Pinatar	1992
Paisaje Protegido de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	1992
Red Natura 2000, Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	1992
Humedal de Importancia Internacional por el Convenio Ramsar	1994
Red Natura 2000, Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)	1995
Área de Protección de la Fauna Silvestre (APF) "Mar Menor y Humedales asociados"	1995
Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM)	2001
Red Natura 2000, Zona de Especial Conservación (ZEC) Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	2019



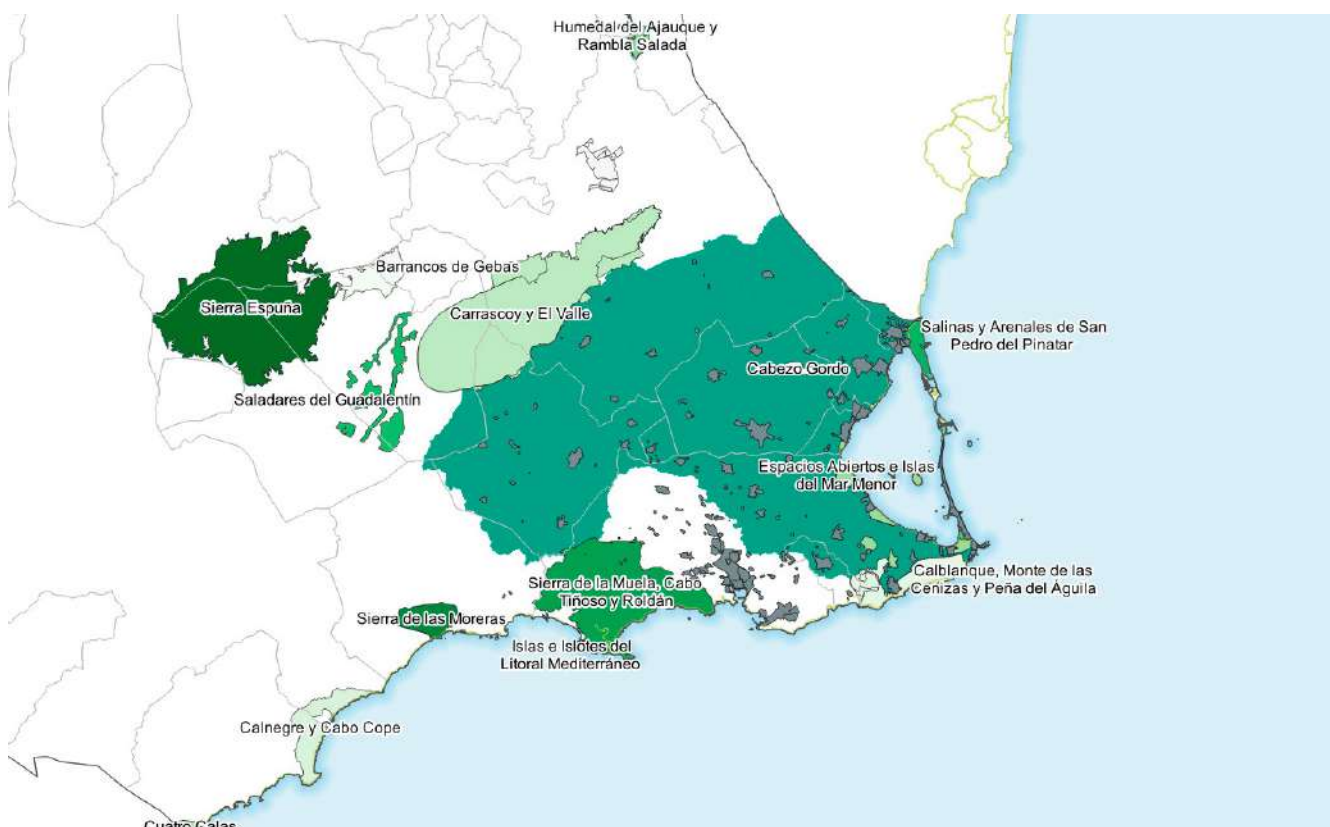


Figura 1.05. Espacios naturales protegidos (ENP) y núcleos urbanos en el Mar Menor y su cuenca vertiente, el Campo de Cartagena. Fuente: Ecologistas en Acción.

Aparte de las figuras de protección mencionadas anteriormente que amparan la laguna, ya en 1987 se aprueba una ley de protección y armonización de usos del Mar Menor, que probablemente hubiera supuesto un panorama muy diferente para este enclave, si no fuera porque nunca llegó a aplicarse.

Desde 2017, tras la primera gran crisis ambiental visible de 2016, se han ido aprobando en la Asamblea Regional diversas leyes y estrategias de ámbito autonómico específicas para proteger la laguna, aunque a menudo antes de aplicarse han sido derogadas por normas posteriores.



Figura 1.06. Línea temporal de principales hitos y crisis del Mar Menor.

El acierto de su enfoque y su grado de cumplimiento han sido muy variables, pero su profusión y continuada derogación dan una idea de la falta de visión integral para abordar las causas del deterioro del Mar Menor y su entorno desde el origen. Esto ha llevado a proponer, e incluso ejecutar, soluciones dirigidas únicamente a las consecuencias visibles de esas causas, como es el caso de la retirada masiva de algas o los experimentos de oxigenación mecánica de las aguas, etc., las cuales son medidas de “final de tubería” cuya eficacia es mínima.



Figura 1.07. Sólo entre el verano y finales de 2022, el gobierno regional gastó seis millones de euros en la retirada de más de 20.000 toneladas de algas, realizada por pescadores de la zona. Un parche mediático muy lejos de las soluciones en origen que realmente hace falta abordar. Foto: DUH.

### 1.3. Las causas del colapso

El actual estado ambiental del Mar Menor, al borde del colapso, se debe a diversos factores que han provocado un cambio del modelo socioeconómico de la comarca ligada a la laguna. Los múltiples impactos negativos sobre la laguna son provocados por la actividad humana desarrollada sin una planificación del territorio, por lo que la aplicación de normativas, aprobadas con posterioridad a este punto crítico alcanzado, complica la conversión de las actividades socioeconómicas hacia una mayor sostenibilidad.

Tal degradación tiene varios orígenes descritos en múltiples trabajos, entre ellos destacan la urbanización agresiva y desordenada, así como la rápida conversión agrícola y de ganadería intensiva de las últimas décadas, aunque también la industria minera de tiempos pasados ha dejado un profundo impacto en el entorno.

Cabe señalar los vertidos de la histórica industria minera, la gran actividad económica desarrollada en torno al turismo y la urbanización residencial, causante de la pérdida del 80% de los arenales costeros y la reducción en un 40% aproximadamente de los humedales, la modificación de la ribera de la laguna mediante playas artificiales, la intensificación de la comunicación con el Mediterráneo a través de canales o golos y la producción durante las primeras décadas del desarrollo urbanístico feroz de un importante volumen de aguas residuales inasumibles para los sistemas de depuración infra dimensionados.

Por último, el desarrollo progresivo de una agricultura de regadío, basada inicialmente en el aprovechamiento de los recursos subterráneos, pero que sufrió un gran aumento con la llegada de las aguas del trasvase Tajo Segura a finales de los 70, es una de las principales fuentes de degradación de la laguna costera del Mar Menor y de sus humedales periféricos asociados. La continua expansión del regadío en el territorio y el abandono de las prácticas agrarias tradicionales que tiene lugar en el Campo de Cartagena desde hace tres décadas han supuesto la implantación de una agricultura intensiva y un crecimiento económico en el Campo de Cartagena que, contrariamente a lo que percibe una parte de la sociedad local, no es el motor económico de la Región de Murcia ni distribuye equitativamente los beneficios. Según la Contabilidad Regional de España del INE, en 2021 el sector agroganadero y pesquero aportaron, conjuntamente, el 4,75% del PIB regional (2,61% a escala nacional).





Figura 1.08. Panorámica de cultivos intensivos en la cubeta sur, Campo de Cartagena, tomada desde el Parque Regional de Calblanque. Foto: Ecologistas en Acción

El regadío del Campo de Cartagena está altamente tecnificado, pero ello no ha impedido la exportación masiva de nutrientes (nitrógeno y fósforo). Estos nutrientes, procedentes en su gran mayoría de los fertilizantes agrícolas, son los causantes de la crisis eutrófica del Mar Menor y, en consecuencia, del colapso ecológico de esta laguna costera de relevancia internacional. El ecosistema de la laguna y su entorno no pueden soportar tal magnitud de actividad agroganadera intensiva a todas luces sobredimensionada. Es una industria claramente extractivista, cuyo fin es la rentabilidad económica y que no incluye en el cálculo de costes los daños al medio ambiente, la contaminación por fertilizantes y pesticidas, la eutrofización del Mar Menor, la pérdida de recursos agotables como el suelo fértil o la correcta gestión de los recursos hídricos, ni la pérdida de calidad de vida para los habitantes... factores todos ellos que, en última instancia, son sustentados por los ecosistemas.

Las competencias de las distintas administraciones, que son responsables de vigilar el uso adecuado de los recursos esenciales, como suelo y agua, deben salvaguardar los derechos a un medio ambiente sano, así como los derechos de la naturaleza, tienen que proteger los espacios naturales patrimonio del conjunto de la sociedad de los impactos y la destrucción y deben ordenar los usos adecuados en cada territorio, entre otras atribuciones; sin embargo, no parecen estar acertando con la coordinación necesaria para ejecutar sus obligaciones.



Figura 1.09. La segunda mortandad masiva de la fauna (peces y bentos) del Mar Menor tuvo lugar en octubre de 2019, y el tercer episodio fue en agosto de 2021. Foto: Ecologistas en Acción.



## 1.4. Consecuencias socioeconómicas y movilización social

### 1.4.1. Crecimiento y declive de las actividades productivas

El enorme crecimiento de la producción agrícola, desde la llegada del trasvase, fomentó la intensificación de la actividad agraria, la ampliación y la transformación de grandes áreas anteriormente no cultivadas o dedicadas a la agricultura de secano. Esto propició de forma directa el encarecimiento de las tierras, sobre todo las que contaban con derechos de agua. El impulso económico y la mejora de la calidad de vida de los pobladores de la zona parecía en marcha.

Al mismo tiempo el desarrollo de actividades derivadas, como la fabricación y comercialización de insumos agrarios (fertilizantes, biocidas, plásticos, invernaderos...), han llegado a conformar un tejido económico del que dependen gran cantidad de habitantes de los municipios que rodean la laguna.

Hoy día la dependencia de las poblaciones del entorno de esta actividad primaria es importante, tal vez demasiado, ya que se ha dejado de fomentar la diversificación de las fuentes de recursos, haciendo menos resilientes frente al colapso a los habitantes de la zona.

Por otra parte, la sobredimensión del tejido agrícola respecto a la capacidad medioambiental del entorno ha acabado por situarnos en la urgencia de adaptar la actividad no solo a los efectos del cambio climático, ya visibles, también a los impactos que provoca la agricultura extractivista sobre otros sectores (turismo, pesca, servicios...) que también acusan la destrucción del entorno.

El enfoque puramente capitalista, que no ha tenido en cuenta los costes medioambientales en el cálculo final del precio del producto, y la mirada puesta principalmente en la exportación, sólo han procurado beneficios a las corporaciones, en muchos casos participadas por capitales extranjeros, no a los verdaderos agricultores, sobre la base de una agricultura familiar, como cabría esperar. El resultado es una profesión que sigue sin ser respetada, a la que cada vez menos habitantes se dedican, prefiriendo arrendar o vender sus tierras antes que trabajarlas, de forma que actualmente el sector está en manos de grandes empresas agroindustriales.

Hoy en día, esta enorme incertidumbre provocada por el colapso del Mar Menor ha permeado a muchas otras facetas de la vida de sus habitantes. No sólo ha polarizado políticamente la sociedad, agrandando las diferencias entre los distintos partidos y haciendo que la defensa de las ideas se sustituya por culpabilizar o insultar al contrincante, también entre los sectores productivos las divergencias se han agudizado, y las narrativas se centran en un negacionismo peligroso que se basa en falacias sin respaldo científico.

Entre las consecuencias socioeconómicas de la crisis ambiental que sufre la comarca destacan: la pérdida de valor inmobiliario y del terreno, la deriva al uso industrial -como la instalación de plantas fotovoltaicas-, la devaluación de la imagen exterior y turística, y casos de vulneración de derechos humanos de las personas trabajadoras del campo, muchas de ellas inmigrantes.

Si bien no en la vergonzante magnitud de otras zonas (Doñana o Almería), también hay en el Campo de Cartagena personas trabajadoras del campo que malviven en infraviviendas. Concretamente, en esa comarca se encuentran seis de los diez asentamientos de infraviviendas de más de 20 personas censados en la Región de Murcia por el Ministerio de Derechos Sociales en 2022 -tres en Los Martínez del Puerto (Murcia), uno en Torre Pacheco y dos en Cartagena-, con una población estable de más de 120 (que aumenta según la temporada), en su mayoría de nacionalidad marroquí. Esta explotación sociolaboral es otra de las facturas escondidas de la rentabilidad del regadío agroindustrial del Campo de Cartagena.

### 1.4.2. La ILP del Mar Menor: Movilización social como agente de transformación

En España, una Iniciativa Legislativa Popular (ILP) necesita aglutinar más de 500.000 firmas en 9 meses para poder ser discutida en el Congreso de los Diputados. La ILP para dotar de personalidad jurídica al Mar Menor y su cuenca inicia su andadura en el verano de 2020. En plena pandemia, se logran casi 640.000 firmas válidas gracias a una ingente movilización social siendo el colectivo [ILP Mar Menor](#) el principal promotor, asesorado por la [Cátedra de Humanos y Derechos de la Naturaleza de la Universidad de Murcia](#) y con el apoyo de multitud de personas y entidades. Entre estas, destaca la [federación murciana de Ecologistas en Acción](#), que ha velado por la conservación de los ecosistemas de la Región de Murcia en general y del Mar Menor en particular, durante décadas, y [ANSE](#). Ambas, junto con [Pacto por el Mar Menor](#), la Federación de Asociaciones de Vecinos, Consumidores y Usuarios de Cartagena y Comarca “Fernando Garrido” ([FAVCAC](#)) y la [Asociación Pescadores del Mar Menor](#) conforman la Plataforma “SOS Mar Menor” que carece de web propia, aunque es activa en X (antes Twitter). A ellas se suman otros colectivos que se formaron a partir de la primera “sopa verde” de 2016 y siguen activos: [Banderas Negras](#), [Mar Menor de los Niños](#), [Por un Mar Menor Vivo](#), [XR Murcia](#), etc. que confluyen bajo la bandera de [Alianza por el Mar Menor](#) (AMARME).



Figura 1.10. Diversos colectivos luchan incansablemente por la protección de la laguna hipersalina del Mar Menor y su entorno, como muestra la infinidad de convocatorias y actividades que se organizan y que, poco a poco, aumentan la sensibilización social acerca de los problemas que afectan al Mar Menor. Imagen: Ecologistas en Acción.



La catastrófica situación de la laguna en esos años motiva el apoyo de toda la sociedad, y se plasma en sendas manifestaciones multitudinarias en octubre de 2019 y 2021 en Cartagena y Murcia (unas 55 y 70.000 personas respectivamente) y en otras ciudades. Meses después, en marzo y septiembre de 2022, se aprueba el texto de la ley de personalidad jurídica del Mar Menor por mayoría en el Congreso y en el Senado, respectivamente. Y, finalmente, el 3 de octubre de 2022 se publica en el BOE como [Ley 19/2022, de 30 de septiembre, para el reconocimiento de personalidad jurídica del Mar Menor y su cuenca](#) y, por tanto, está vigente desde entonces. El siguiente paso es la aprobación de su reglamento jurídico y normativo, que salió a información pública en marzo de 2023 y cuya aprobación por el Consejo de Ministros se ha dilatado más de lo previsto y se espera para principios de 2024. A raíz de esta ley, que supone un nuevo paradigma para la defensa jurídica de los ecosistemas en Europa, son muchos los movimientos de defensa de otros espacios naturales que se han puesto en marcha para seguir los pasos del Mar Menor y su cuenca vertiente, incluido el hermanado Parque Nacional y entorno de [Doñana](#).



Figura 1.11. Unas 70.000 personas acudieron a la manifestación por el Mar Menor, el 7 de octubre de 2021, en la ciudad de Murcia. Foto: Ecologistas en Acción.

## 1.5. Producción agrícola en el Campo de Cartagena

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) constata que España es el primer productor de la UE27 de frutas y hortalizas, con más del 26% de la producción europea, y el séptimo a nivel mundial. Y la Región de Murcia es la segunda Comunidad Autónoma en superficie dedicada a la producción de frutas y hortalizas, sólo superada por Andalucía (casi ocho veces más extensa que la Región), y la tercera en toneladas producidas, con un 12%. Uno de los ejemplos paradigmáticos es el cultivo de cítricos, donde la Región produce el 50% del limón nacional, y el 20% de éste procede del Campo de Cartagena.

### 1.5.1. Superficie cultivada en regadío

La cuenca vertiente al Mar Menor es la quinta comarca en extensión de las seis que conforman la Región de Murcia, abarcando sólo el 12% del territorio murciano. Según el Censo Agrario, en los últimos años se percibe una cierta concentración de la tierra en manos de un número pequeño de empresas. Así, la comparativa entre 2009 y 2020 del tamaño medio de las explotaciones muestra que la Región de Murcia es la tercera comunidad autónoma donde más ha aumentado esa superficie media, un 25,2%.

Del Censo del CREM de 2018, el MITECO extrae que en los municipios del Campo de Cartagena (excepto Murcia) el 10% del total de las explotaciones arrendadas ocupa un 36% de la superficie agraria utilizada (SAU), y deduce que "por lo general son parcelas arrendadas a grandes productores, que unifican las pequeñas parcelas en grandes superficies de cultivo, con sistema de riego localizado predominando los cultivos al aire libre". Es conocido que el capital de riesgo en los últimos años participa en operaciones de fusión y adquisición de empresas del sector agroalimentario, lo cual supone una amenaza más para el sistema de agricultura tradicional de la zona. El mecanismo de los fondos de inversión consiste en comprar o arrendar parcelas, o participar de empresas del sector agroalimentario que las gestionan; con ello, persiguen escalar los rendimientos, con la intensificación y alta mecanización de los cultivos.



Datos disponibles sobre el Campo de Cartagena dan idea del profundo cambio socioeconómico derivado de la implantación masiva del regadío con la llegada del trasvase Tajo-Segura en los años 80 del pasado siglo, que ha repercutido directamente sobre el paisaje, los ecosistemas y el metabolismo social del entorno.

En el año 1980, según la Estadística Agraria Regional, el regadío en la comarca representaba el 31% de la superficie total de tierra cultivada, mientras que en 2021 esa cifra asciende al 63%. La Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) reconoce en diciembre de 2020 la existencia de 9.500 ha de regadíos ilegales en el Campo de Cartagena, y en los años siguientes abre más de quinientos expedientes sancionadores por regar parcelas sin tener concesión de riego alguna, en su mayoría con aguas procedentes de la masa subterránea del Campo de Cartagena, y en contados casos con las de la desaladora de Valdelentisco —gestionada por la entidad pública Aquamed, envuelta entre 2007 y 2014 en graves casos de corrupción—. La reciente investigación de la Unidad Central de Medio Ambiente (UCOMA) de la Guardia Civil, por indicación de la Fiscalía de Medio Ambiente con la colaboración de la CHS y el SEPRONA, revelan que al menos otras 2.000 ha del Campo de Cartagena se han estado regando con pozos ilegales y, según De la Mata, Fiscal de Medio Ambiente de la Región de Murcia, esa cifra podría ampliarse en 6.000 ha más.

Si bien el propio sector de la agroindustria y sus defensores proclaman que se trata de un motor económico allí donde se asienta, los indicadores económicos no parecen demostrarlo: Los datos del INE muestran que, en 2021 según la renta media por persona, cinco de los ocho municipios del Campo de Cartagena (excepto los de las dos principales ciudades —Murcia y Cartagena— y San Javier) están entre los once últimos, de los cuarenta y cinco de la Región de Murcia.

### 1.5.2. Producción y exportación

En 2021, según la Estadística Agraria Regional, las diez hortalizas con mayor superficie de cultivo en la Región de Murcia son: lechuga, brócoli, alcachofa, melón, sandía, tomate, apio, pimiento, cebolla y escarola. Mientras, en el Campo de Cartagena el 84% de la superficie agraria de hortalizas se dedica al cultivo de sólo seis de ellas (de mayor a menor extensión): melón, lechuga, coliflor/brócoli, alcachofa, pimiento y apio. La concentración de la producción alcanza el 94% si se contabilizan hasta los diez productos hortícolas más extendidos, añadiendo espinaca, escarola, calabaza/calabacín y sandía. De estos, el pimiento y el melón se producen mayoritariamente bajo invernadero. Respecto a los leñosos, destaca con mucho el limonero, al que se dedican en 2021 casi 9.000 ha de regadío del Campo de Cartagena, casi la misma que a los tres cultivos mayoritarios (melón, lechuga y coliflor), sobre un total de 24.500 ha en la Región de Murcia. En volumen producido, destaca que el 84% del pimiento murciano se produce en el Campo de Cartagena, el 69% del apio, el 65% del melón, y el 20% del limón.

Respecto a las conservas vegetales —una industria tradicionalmente estratégica en la Región—, Mercasa la sitúa como la sexta autonomía productora, y entre las cinco principales comunidades autónomas producen alrededor del 70% de todas las conservas vegetales españolas. El sector de las verduras congeladas es también importante, y la Región, junto a Navarra, concentra los mayores volúmenes de la producción nacional española.



Figura 1.12. Regadío intensivo en el Campo de Cartagena. Foto: Ecologistas en Acción.

A nivel nacional, los datos de Mercasa muestran que, en 2021, España batió su récord de exportación de frutas y hortalizas y, en consonancia, también la Región de Murcia, alcanzando los 2,7 millones de toneladas (muy por encima de 2020). Por productos, encabezan la exportación española en volumen naranja, pimiento, sandía, lechuga, clementina, limón, tomate, pepino, melocotón y melón. En 2021, según el MAPA, el 24% de las hortalizas españolas exportadas procede de la Región de Murcia, este porcentaje aumenta hasta el 58% en el caso del limón.

En 2021, los datos del CREM indican que las hortalizas que encabezan las exportaciones, en toneladas de la Región, fueron: pimiento y lechuga, tomate, pepino, coles, calabacín, cebolla. Destaca que dos de los productos estrella del Campo de Cartagena, el apio y la lechuga, lideran el ranking de la cuota de exportación murciana sobre el total nacional, con un 71% y 67%, respectivamente.



Figura 1.13. Apio y lechugas de origen español en estantes del Lidl en Berlín y en Bordeaux. Fotos: Ecologistas en Acción

A día de hoy no hay disponibles datos oficiales desagregados de la exportación por comarcas, sólo por Comunidades Autónomas. De los datos agrarios oficiales de la Región murciana para 2021 (provisionales), se deduce que del total de las exportaciones de frutas y hortalizas en millones de euros, Alemania encabeza los destinos, con un 28%, seguida del Reino Unido (18%), Francia (17%) y Países Bajos (7%). De la producción ecológica, el CAERM indica que el 85% del total de la Región se exporta, y también Alemania, Francia y Reino Unido son los principales importadores.

### 1.5.3. Agricultura ecológica, buenas prácticas y certificaciones no oficiales

En la Región de Murcia la certificación ecológica formal, regulada por la Comisión Europea (Reglamento (UE) 2018/848) y aunada bajo el logo de la hoja de estrellas sobre fondo verde, corre a cargo del Consejo de Agricultura Ecológica de la Región de Murcia (CAERM), una corporación de carácter público.

Datos del CAERM muestran que el cultivo de hortalizas ecológicas en el Campo de Cartagena ha permanecido, en general, estable entre 2017 y 2022. Ese año, la superficie total de cultivos ecológicos certificados en la Región de Murcia representa aproximadamente el 33% de la superficie total cultivada, mientras en el Campo de Cartagena ese porcentaje fue sólo del 8%. Siendo las hortalizas el 34% del total de los cultivos ecológicos, los almendros el 25% y los limoneros el 19%.



Figura 1.14. Las hortalizas ecológicas certificadas siguiendo el Reglamento europeo, con la hoja de estrellas como distintivo, abundan en los estantes de los supermercados europeos, como el apio ecológico del Campo de Cartagena de la imagen, en un estante de Rewe, en Berlín. Fotos: Ecologistas en Acción

Aparte de la certificación ecológica oficial de la UE, hay infinidad de sellos y distintivos “verdes” en el etiquetado que pretenden atraer a la masa consumidora, hasta tal punto que la UE programa prohibir las etiquetas ‘eco’ o ‘bio’ en productos sin pruebas que las avalen mediante la conocida como Directiva contra el ecoblanqueo o ecopostureo (Green Claims, en inglés), en trámite a comienzos de 2024.

Fuera de la certificación oficial, continuamente surgen mecanismos de control de las prácticas agrícolas. Muchos de ellos son estándares internacionales privados como GLOBALG.A.P. y su módulo SPRING específico del uso del agua-, IFS y BRC que son certificadas por grandes empresas minoristas europeas, y DEMETER, específica para biodinámica. Así quien produce o la empresa productora deben cumplir sus requisitos para poder vender a las grandes cadenas de supermercados. Este procedimiento implica sobre todo mucha burocracia y puntuales visitas de campo o inspecciones sobre el terreno y una continua actualización de los requisitos, y se suman por ello a las dificultades que enfrentan las explotaciones agrícolas, en mucha mayor medida cuanto menor es su tamaño.

En el área de influencia del Mar Menor, aplica el Decreto 129/2022, de 14 de julio, que aprueba el Reglamento de las Entidades Colaboradoras de la Administración Agraria de la Región de Murcia (ECARM). Según este Reglamento, que emana de la Ley 3/2020, de protección del Mar Menor, las fincas agrarias del Campo de Cartagena deberían justificar el cumplimiento de un completo listado de buenas prácticas agrarias, con la ayuda de una Entidad Colaboradora independiente. Muchos de esos condicionantes figuran, dispersos, en las certificaciones privadas. El problema reside, por un lado, en que su aplicación ni se promueve, ni se facilita ni se inspecciona desde la administración competente, en este caso el gobierno regional y, por el otro, que las empresas minoristas que operan masivamente en la zona lo desconocen y no lo solicitan, perpetuando la superposición de certificaciones privadas, aumentando el tiempo y recursos que las explotaciones deben dedicar a los trámites y, de alguna manera, colaborando así al no cumplimiento de la normativa vigente.

#### 1.5.4. Agentes en el entorno del Mar Menor

Se conoce como “integración o uberización de la producción” al sistema por el que las grandes comercializadoras deciden qué, cómo, cuándo y a cuánto se produce, qué insumos se aplican y los precios que percibirán los productores; en consecuencia, éstos tienen ínfima o nula capacidad



de decisión sobre el manejo de sus tierras. Ese proceso se ve favorecido por la tremenda concentración de las ventas (o distribución comercial) de alimentos a escala nacional. En España, en 2023, los cinco primeros grupos de distribución comercial concentran más del 50% de la cuota de mercado, según Kantar Worldpanel, destacando Mercadona con un 26,7%, Grupo Carrefour con un 9,9% y Lidl, con el 6,4%. En Alemania, según el Bundeskartellamt, la concentración es mucho mayor: los cuatro principales minoristas Edeka, Rewe, Aldi [Süd y Nord] y el Grupo Schwarz [que engloba a Lidl y Kaufland] se reparten más del 85% del mercado.

### Las explotaciones agrarias: autónomos, cooperativas o empresas

Del Censo Agrario 2020, se extrae que la Región de Murcia representa el 1,6% de la superficie agraria utilizada nacional y aglutina el 2,7% de las explotaciones (24.800). Y se observa que en el Campo de Cartagena un 34% de la superficie agraria utilizada se concentra en explotaciones de más de 100 ha.

Denominación social y forma jurídica	Empresa, según tamaño	Domicilio social en el municipio de	Facturación M€	% exportación sobre total actividad	Hectáreas cultivo convencional/ eco
Sol y Tierra Campo de Cartagena S.L. (Soltir)	Mediana	Torre Pacheco	80.0	12%	s/d
Surinver El Grupo SCOOP	Grande	Pilar de la Horadada (Alicante)	74.0	s/d	1500 / -
Mundosol Quality S.L.	Grande	Murcia	64.6	61%	1100 / -
Gregal SCOOP	Grande	Torre Pacheco	61.8	s/d	s/d
G's España S.L.U.	Grande	Torre Pacheco	60.1	s/d	s/d
Hortamira SCOOP	Grande	El Mirador, San javier	47.4	49%	1030 / -
Agrodolores El Mirador S.L.		Dolores, Torre Pacheco	45.0	30%	s/d
San Cayetano SAT	Grande	San Javier	40.0	s/d	2188 / -
Kernel Export S.L.		Los Alcázares	37.9	71%	2.000** / 450
Camposeven SAT	Mediana	San Pedro del Pinatar	35.0	69%	823 / -
Agrar Systems S.A.U.	Grande	Balsapintada, Fuente Álamo	33.8	63%	1000 / 25
Levante Sur SCOOP	Grande	La Puebla, Cartagena	32.8	s/d	s/d
Mercagrisa, S.A.	Mediana	San Javier	32.1	17%	s/d
Fruveg S.C.L.	Mediana	El Jimenado, Torre Pacheco	32.0	48%	2.000-4.000 / -
Ciky Oro, S.L.	Pequeña	El Algar, Cartagena	25.0	s/d	s/d
Productores y Comercializadores de Melón S.L. (Procomel)	Mediana	Murcia	20.0	s/d	900 / -
Cota 120 SCOOP	Mediana	Torre Pacheco	16.6	s/d	s/d
Frutas Esparza SCOOP	Mediana	Valladolises, Fuente Álamo	15.22	s/d	s/d
Vanda Agropecuaria S.L.***	Mediana	Madrid	1,5	s/d	s/d

Tabla 1.2. Empresas del sector agrícola que operan en el Campo de Cartagena. Fuente: elaboración propia a partir de sus propias webs, Anuario CEPES 2021-2022, Empresite, Expansión y Elnorma. s/d: sin datos. \*\* En la Región de Murcia y en Almería.

De las 19 corporaciones listadas, todas ellas están inscritas en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) con el código 4631 “Comercio al por mayor de frutas y hortalizas”, excepto G’s España, Agrar Systems y Ciky Oro que se registran con el CNAE 0113 “Cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos”, y Vanda Agropecuaria con el 0119 “Otros cultivos no perennes”. Destaca que las nueve entidades bajo la forma jurídica de sociedad cooperativa estaban adheridas, en 2021-2022, a la Confederación Empresarial Española de Economía Social (CEPES).

En la tabla figuran en rojo tres empresas investigadas en el caso judicial conocido como “To-pillo” por el vertido de millones de metros cúbicos de salmuera con elevadas concentraciones de nitratos a ramblas, salmueroductos, balsas o al subsuelo, entre 2007-12 y 2017, y que acabaron llegando al Mar Menor. Además, esas 3 empresas son las únicas que figuran en el procedimiento de exigencia de responsabilidad ambiental por parte de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia como responsables de “infracción muy grave”, asumiendo que fueron responsables del 95% de los vertidos de salmueras con nitratos. Grupo G’s España -uno de los mayores proveedores de hortalizas a Europa que suministra, entre otros, los gigantes minoristas alemanes que operan en España-, destaca con diferencia del resto de empresas en la estima de nitratos liberados entre 2012 y 2017, con más de 215 toneladas.

### Las enormes empresas minoristas europeas

Respecto a las grandes empresas minoristas europeas, teniendo en cuenta los principales destinos exportadores, es obvio que los productos hortofrutícolas de la Región y del Campo de Cartagena surten en una importante proporción los lineales de los establecimientos de las grandes cadenas de supermercados: Aldi Süd, Aldi Nord, Edeka, Lidl y Rewe entre las alemanas; Carrefour, E. Leclerc entre las francesas y Marks and Spencer o Tesco en Reino Unido.

En el caso de los gigantes alemanes, la encuesta realizada por Ecologistas en Acción Región Murciana y Deutsche Umwelthilfe en 2023 confirma, entre otros aspectos, por un lado, la tremenda reticencia de esas empresas a ser menos opacas y, por otro, el peso que tienen para ellas las zonas intensivas de producción de España. Prueba de lo primero es que se les pidió que facilitaran información sobre la proporción en que adquieren diferentes productos hortofrutícolas de España e indicaran asimismo qué porcentaje de sus compras procedía de la Región de Murcia y qué porcentaje de sus diferentes comarcas agrarias (Campo de Cartagena, Noroeste, Altiplano, etc.), y ninguna respondió con exactitud. Únicamente Rewe facilitó datos concretos en esta línea, aunque no exactamente lo que se le solicitaba: “... La cuota del surtido total de frutas y hortalizas [para Rewe y procedentes de España] es del 23,5%, de las cuales el 20% son ecológicas. En los meses de invierno compramos principalmente pimientos, ensaladas, pepinos, tomates y cítricos, y en verano fruta de hueso, melones y frutos rojos”.

Una herramienta en la línea de una mayor transparencia de estos gigantes podría ser el código GGN vinculado a la certificación privada Global G.A.P. -que exigen muchas de las grandes cadenas de supermercados alemanas-, y permite al consumidor acceder a la trazabilidad del producto aunque su usabilidad es muy mejorable. El GGN es un identificador en la etiqueta de productos frescos, que permite conocer al origen de un determinado producto hortofrutícola; sin embargo, apenas se ha dado a conocer, obliga a entrar en la web de GGN (sólo en inglés) mientras se compra y el código tiene trece dígitos que deben picarse a mano, un método muy farragoso.



Figura 1.15. Los grandes minoristas alemanes, como Aldi, Rewe, Lidl y Edeka, son en parte responsables del colapso de ecosistemas únicos, como el Mar Menor. Fotos: Ecologistas en Acción.

### Administraciones: estatal y autonómica; y organizaciones agrarias

El reciente informe sobre la agricultura de la Región de Murcia del Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (CESRM) expone que “los empresarios señalan la competencia internacional y los bajos precios en origen ligados a los oligopolios en la distribución como las principales debilidades”. En esta línea, la legislación sobre la cadena alimentaria y su aplicación representa un asunto de gran relevancia y actualidad.

De cara a la regulación del modelo agroalimentario, debe tenerse en cuenta, sin embargo, que hay zonas en las que la uberización es muy acusada, tanto que una parte creciente de la superficie agraria pertenece a las propias empresas distribuidoras y exportadoras. Así, la ley debe considerar el control de la “cadena” incluso cuando ésta es muy corta, y quienes producen son a su vez grandes distribuidoras y empresas minoristas europeas, como ya ocurre en la cuenca vertiente al Mar Menor.

La Ley 16/2021, de 14 de diciembre, de medidas para mejorar el funcionamiento de la cadena alimentaria, conocida como “Ley de la cadena alimentaria”, es de ámbito estatal y resulta, en su momento, la primera en el ámbito europeo en abordar uno de los graves problemas del modelo agroalimentario actual: la tremenda divergencia entre los precios en origen, “en el campo”, y los precios finales de venta en los establecimientos minoristas.

El Real Decreto 1028/2022, de 20 de diciembre, por el que se desarrolla el Registro de Contratos Alimentarios, instrumenta una de las medidas de la Ley de la cadena. Se plantea como una herramienta que permita al Ministerio de Agricultura (MAPA), a través de la Agencia de Información y Control Alimentarios (AICA), vigilar -entre otros aspectos- que no se paguen en campo precios por debajo del coste de producción. Desde agosto de 2023, este Real Decreto obliga a inscribir cualquier contrato alimentario que se formalice en los distintos pasos de la cadena alimentaria, desde los productores primarios hasta los establecimientos de venta al público. La AICA estatal cuenta en este caso con la colaboración de oficinas territoriales en las distintas comunidades autónomas, que disponen de la competencia en materia de agricultura.

Este mecanismo por sí mismo no resolverá de una manera eficaz, sin embargo, el control del modelo en los casos, cada vez más comunes y agudos, de la acumulación en un pequeño grupo de empresas de todos los eslabones del proceso: desde la tierra hasta los estantes.

Resulta de ayuda para el cumplimiento de la Ley de la Cadena la existencia de Mercasa, un ente semipúblico con décadas de existencia, que aúna infinidad de datos oficiales sobre el precio de los alimentos y hábitos de consumo. Y, por su parte, la organización agraria Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG), mantiene una serie de datos mes a mes desde el año 2008 sobre el índice precios en origen y destino de los alimentos, conocido como IPOD. Incluye los precios medios de más de una docena de hortalizas (alcachofa, brócoli y coliflor, lechuga y pimiento rojo y verde, entre ellas) y varias frutas (fresón y limón incluidas).

### La sociedad: movimientos sociales y consumidoras/es

Muchas son las voces desde los movimientos sociales que reclaman la protección de los ecosistemas afectados por la agroindustria, como es el caso del Mar Menor. Y son cada vez más las personas que toman conciencia de la importancia que el modelo agroalimentario tiene en sus vidas cotidianas, tanto en el sur de Europa, en los entornos de las zonas de producción masiva, como en los estados UE más septentrionales, receptores de grandes cantidades de alimentos frescos.

Los hábitos de quienes consumen son una de las claves. Los datos de Mercasa revelan, por ejemplo, que la Región de Murcia encabeza el consumo de frutas frescas del estado español. Y



también que en España, en 2021, los supermercados y establecimientos de descuento y los hipermercados aglutinaron más del 76% de la cuota de mercado de alimentos y bebidas, frente a mercados de abastos y semanales, tiendas especializadas de proximidad, etc. En el caso de Alemania, esa cifra sube hasta el 85%. Estas elevadas cifras dan un margen amplio de cambio hacia la recuperación de la compra de productos frescos en comercios especializados de cercanía y mercados que se abastecen de producto fresco local.

La masa consumidora, ya sea del norte o del sur, podría con sus acciones colaborar a la transformación del actual sistema alimentario. Pero en ningún caso logrará hacerlo sin que las administraciones velen por la verdadera transparencia del sistema a todos los niveles -información sobre el origen, características, trazabilidad del producto, cadena de valor, etc.- y equidad y, a su vez, mientras las (en general) grandes corporaciones que venden esos productos en los estantes no sean más transparentes acerca, entre otros aspectos, de sus mecanismos de compra y en materia de información al consumidor y no adapten los estándares que marcan a la realidad de las producciones.

La aprobación sin retrasos ni rebajas de objetivos por la presión de los lobbies de directivas comunitarias necesarias para hacer realidad la estrategia “Del campo a la mesa” serán de gran ayuda para avanzar en la imprescindible transformación del modelo agroalimentario actual. Es el caso de la Directiva Europea del Sistema Alimentario Sostenible (SFS) -cuyo desarrollo estaba previsto para 2023 pero no avanza- y sus medidas básicas de fomento de un modelo más agroecológico, y de la Directiva Europea de Diligencia Debida de las empresas en materia de Sostenibilidad (CSDDD) para facilitar la transparencia de los eslabones no primarios de la cadena, y, en ambos casos, promover y velar por el respeto a los derechos humanos y de los ecosistemas.



Figura 1.16. La masa consumidora de cualquier Estado es un agente importante de cambio hacia un modelo agroalimentario global más sano, justo y sostenible. Foto: Ecologistas en Acción.

## 1.6. Conclusiones y demandas

### Decálogo por el Mar Menor

Decálogo de ACTUACIONES INSTITUCIONALES necesarias para reducir los impactos sobre el Mar Menor, y permitir su recuperación, que reclamamos desde las organizaciones sociales y ambientales abajo firmantes.

Trasladamos este documento a TODOS los partidos políticos que concurren a las próximas elecciones municipales y autonómicas de mayo de 2023, para que se comprometan públicamente a incorporarlo a su programa electoral.

Deben comprometerse, además, a que las acciones estén en marcha y revisables en el plazo máximo de 1 año desde el inicio de la próxima legislatura.

### 1. Reducir la superficie de agricultura intensiva

Eliminando por completo y de manera permanente TODOS los regadíos ilegales en la cuenca vertiente del Mar Menor. Y realizar un control más eficaz para detectar y evitar la aparición de nuevas superficies de regadío ilegales.



Llevar a cabo acciones concretas para reducir paulatinamente la superficie de regadío intensivo, promoviendo otros tipos de cultivo, como el agroecológico o el secano, u otros usos compatibles con la protección de la laguna salada.

La reducción de regadíos debe ser especialmente importante en el perímetro más cercano a la laguna, tal y como se viene apuntando desde el ámbito científico, y como queda reflejado en distintos documentos, como este del Colegio Oficial de Biólogos de la Región de Murcia <https://www.cobrm.org/wp-content/uploads/2021/08/Comunicado-COBRM-Mar-Menor.pdf>

## 2. Reducir la ganadería intensiva

Eliminar todas las explotaciones ilegales existentes, y no permitir nuevas explotaciones ganaderas intensivas en la cuenca del Mar Menor, ni ampliación de las ya existentes.

Llevar a cabo acciones concretas para reducir paulatinamente la cabaña ganadera en la cuenca vertiente del Mar Menor, empezando por aquellas explotaciones no recomendadas por la Confederación Hidrográfica del Segura en anteriores ejercicios (<https://www.borm.es/services/anuncio/ano/2022/numero/1342/pdf?id=800393>).

Inspeccionar el funcionamiento de las explotaciones existentes, el cumplimiento de la normativa y en especial su impacto en cuanto a contaminación de aguas, suelos y aire, imponiendo medidas correctoras.

## 3. Hacer cumplir toda la normativa vigente en materia de abonado y fertilizantes

Reducir los aportes de nitratos y fosfatos por unidad de cultivo, en toda la superficie agraria existente, según el Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias ([Real Decreto 47/2022, anexo 3](#), en el que se autoriza un máximo de 170 kg de nitrógeno al año por hectárea, y que dicho máximo se aplique a cualquier aporte de nitrógeno independientemente del tipo de fertilizante).

Igualmente se debe garantizar el cumplimiento del resto de normativas vigentes en este ámbito, incluyendo la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor (<https://www.boe.es/eli/es-mc/l/2020/07/27/3>), y las normativas sectoriales existentes en materia agraria y de instalaciones ganaderas.

## 4. Reducir la contaminación por metales pesados en la sierra minera y su zona de influencia

Poner en marcha con urgencia el Plan de recuperación ambiental de suelos afectados por la minería. PRASAM 2018-2028, para ejecutar las actuaciones necesarias en las estructuras e instalaciones de origen minero, en los suelos contaminados (especialmente en torno a los núcleos de población, por sus efectos sobre la salud pública), y en las ramblas que vierten los arrastres con metales pesados al Mar Menor.

## 5. Renaturalizar la cuenca vertiente

Llevar a cabo acciones de renaturalización en toda la cuenca del Mar Menor, mediante barreras vegetales y superficies revegetadas de especies autóctonas, en aplicación de la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor, que permitan reducir la exportación de nutrientes hacia la laguna, así como reducir las escorrentías y arrastres de sedimentos.

Igualmente realizar acciones de recuperación de la vegetación natural a lo largo de los cauces de ramblas, ramblizos y resto del sistema de drenaje natural, así como llevar a cabo proyectos de restauración en terrenos degradados.

## 6. Desnitrificar tierra y agua

Retirando superficie de regadío en la banda perimetral de la laguna, recuperando en la misma, superficies de humedal natural que contribuyan a retener nutrientes aportados por las aguas superficiales y subterráneas (nitrógeno, fósforo), así como retener escorrentías y sedimentos. La recuperación de superficies perdidas de humedal natural es crucial para retener los nutrientes arrastrados por las avenidas, procedentes del lavado de la cuenca en episodios de lluvias intensas, mecanismo que constituye una de las principales vías de entrada de nutrientes en la laguna del Mar Menor.

En paralelo, se debe utilizar biorreactores a escala de parcela/explotación, a cargo de las propias empresas agrarias, para tratar los flujos con nutrientes agrarios, en aplicación del principio de corresponsabilidad ambiental.

## 7. Moratoria urbanística

Mantener, de forma indefinida, la moratoria urbanística alrededor de la laguna, hasta disponer del necesario Plan de Ordenación del Territorio para la cuenca vertiente del Mar Menor, Ley 3/2020.

Para reducir la presión futura, y preservar el suelo que actualmente está calificado como urbanizable, pero aún no ha sido urbanizado, es clave revisar e identificar aquellas zonas que puedan ser legalmente recalificadas como Suelo No Urbanizable. Empezando por aquellas cuya recalificación se pudiera realizar sin necesidad de indemnización, y por aquellas cuyos valores naturales y/o paisajísticos justifiquen asumir el coste de indemnización derivado de designarlas como suelo No Urbanizable Protegido.

## 8. Controlar el cumplimiento de la legislación aplicable a la recuperación del mar menor

Cumplir y hacer cumplir toda la normativa de ámbito regional, nacional y europea que afecte al Mar Menor, así como todas las figuras de protección (RAMSAR 1994 –APF 1995 –LIC 2000 – ZEPA 2001 y ZEPIM 2001). Y especialmente la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor, y la Ley 19/2022, de 30 de septiembre, para el reconocimiento de personalidad jurídica a la laguna del Mar Menor y su cuenca (<https://www.boe.es/eli/es/l/2022/09/30/19>), así como a la reglamentación que la desarrolle.

Dotar al Cuerpo de Inspectores de los recursos humanos, económicos y técnicos, necesarios para inspeccionar un mayor porcentaje de explotaciones agrícolas y ganaderas, y poder detectar y denunciar cualquier irregularidad, y todas y cada una de las prácticas que excedan los aportes de nutrientes que marca la ley.

## 9. Seguimiento y control

Llevar a cabo un plan de seguimiento exhaustivo, con los recursos humanos, económicos y técnicos necesarios, de la evolución y recuperación ecológica de la estructura y funcionamiento del ecosistema del Mar Menor, con especial atención a la recuperación natural del fitobentos, las comunidades filtradoras y los sedimentos.

El refuerzo del conocimiento contando con herramientas de modelización integral del conjunto del socio-ecosistema, y el seguimiento detallado de la evolución lagunar, permitirán determinar el coste-beneficio de cada posible medida de intervención, con el fin de aplicar las más eficaces, así como evaluar los resultados obtenidos con cada medida aplicada.



## 10. Coordinación institucional y gobernanza

Crear una Comisión Interadministrativa e Intrainstitucional en la que estén representados los tres niveles de la administración –estatal, regional y autonómico–, así como todas las áreas competentes para la recuperación del Mar Menor (medio ambiente, agricultura, ganadería, ordenación del territorio y agua), de manera que haya una coordinación permanente y transparente de la labor de gestión y control de las políticas y legislación que afectan al Mar Menor y a su cuenca.

Reconstituir el Comité de Asesoramiento Científico, cuyo reglamento y composición sea propuesto por las universidades y centros de investigación, para que sea un órgano realmente independiente y cuyos dictámenes sean preceptivos y vinculantes, asimilándose a los comités que operan en otras comunidades y países europeos.

Reconstituir el Comité de Participación Pública, revisando su reglamento y composición, para que sea un órgano realmente transparente, participativo y plural, sin sobrerrepresentación de ningún sector.

Organizaciones que firman el “Decálogo por el Mar Menor”:

- Alianza Mar Menor (AMARME)
- Colectivo Banderas Negras
- Ecologistas en Acción de la Región Murciana
- El Mar Menor de los niños
- Federación de Asociaciones de Vecinos del Campo de Cartagena y Comarca (FAVCAC)
- Greenpeace
- Plataforma Ciudadana Pacto por el Mar Menor
- SEO BirdLife
- YayoFlautas – Murcia

## Bibliografía y recursos de interés. Mar Menor

- Arcas Lario, N. et al. 2006. [Plan Estratégico del sector agroalimentario de la Región de Murcia. 2.2. Análisis del sector de hortalizas](#). CARM.
- Banco de España, 2021. Informe de estabilidad financiera. Otoño 2021. Recuadro 3.2. [Valor de la vivienda y degradación ecológica: el caso del Mar Menor](#).
- Benning, R. y Barnickel, C. 2023. [Wertschöpfung für die Landwirtschaft verbessern heißt](#)
- [Finanzierung für die Transformation sichern](#). DUH.
- Bundeskartellamt. [Autoridad federal superior independiente](#) que depende del Ministerio Federal de Economía y Protección del Clima alemán.
- CARM, 2022. [Decreto n.º 129/2022, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de las Entidades Colaboradoras de la Administración Agraria de la Región de Murcia](#).
- CARM, 2022. [Estadística Agraria de Murcia 2021/22](#). Informes 30.
- CARM, 2021. [Estadística Agraria de Murcia 2020/21](#). Informes 29.
- CARM. [Estadística Agraria Regional](#).
- CARM. [Portal de transparencia](#).
- Castro de, C., Gadea, E. y Sánchez, M. 2021. [Estandarizadores. La nueva burocracia privada que controla la calidad y la seguridad alimentaria en las cadenas globales agrícolas](#). Revista Española de Sociología, 30 (1), a16.
- Centro Regional de Estadística (CREM), 2023. [Comercio con el extranjero, datos anuales](#).
- Comisión Europea. 2023. Proposal for a Directive on substantiation and communication of explicit environmental claims ([Green Claims Directive](#)).
- Comisión europea. 2023. [Iniciativa relativa al Sistema Alimentario Sostenible de la UE \(SFS\)](#).
- Comisión Europea. 2022. [Propuesta de Directiva Europea de Diligencia Debida de las empresas en materia de Sostenibilidad \(CSDDD\)](#).
- Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. [Documentación para acreditación y control](#) [del Decreto 129/2022, Reglamento de ECARM].
- Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG). [Índice de precios en origen y destino de los alimentos \(IPOD\)](#).
- Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG). 2019. [La “uberización” del campo español. Estudio sobre la evolución del modelo social y profesional de agricultura](#)
- DIA Vertido Cero. 2019. Resolución de 4 de septiembre de 2019, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se formula [declaración de impacto ambiental del proyecto Análisis de soluciones para el objetivo de vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena](#) (Murcia). BOE 232, del 26 de septiembre de 2019.
- Deutsche Umwelthilfe y Ecologistas en Acción 2023. [Billiggemüse und tote Seepferdchen. Das spanische Mar Menor erstickt für den deutschen Einzelhandel. Ergebnisse einer Umfrage](#).
- Ecologistas en Acción y Deutsche Umwelthilfe. 2023. [Verduras baratas y caballitos de mar muertos. ¿El Mar Menor se asfixia a causa de los supermercados alemanes? Encuesta a las cadenas de supermercados alemanas. Resumen de resultados](#).
- Ecologistas en Acción, 2020. [Valoración de la Ley de protección del Mar Menor](#) [Decreto-Ley 2/2019, de Protección Integral del Mar Menor]
- Ecologistas en Acción Región Murciana, 2023. CAERM, organismo autónomo. Datos de ponencia en Jornada lagunas costeras. <https://www.ecologistasenaccion.org/284548/el-consumo-tiene-un-enorme-poder-transformador-podemos-comernos-el-paisaje/> PTE enlace en web ecolos, RUBEN de soporte@ecologistasenaccion.org
- Benedicto Albaladejo, J. 2022. Servicios ecosistémicos y el Mar Menor. Pacto por el Mar Menor <https://pactoporelmarmenor.blogspot.com/p/servicios-ecosistemicos-del-mar-menor.html>
- El Diario. 2022. [Cultivos cada vez más grandes y en menos manos: dos décadas de concentración de la tierra en España](#). Por Ana Ordaz et al. 30 de agosto de 2022.
- El País. [La Guardia Civil localiza en un año 74 pozos ilegales que regaban 2.050 hectáreas y contribuían al deterioro del mar Menor](#). Por Ortega Dolz, P. 23 de enero de 2024
- Elorza Saralegui, M., Rodrigues, R., 2023. [Mar Menor: cleaning Europe's largest saltwater lagoon](#). En BBC Future Planet, 12 de octubre de 2023.
- El Salto. 2024. [Los consumidores europeos contra el expolio del complejo agroalimentario](#). Por Raúl Radovich.

- Federación de Consumidores y Usuarios (CECU). 2024. [Lavado verde de los supermercados españoles: barrera para una alimentación sana y sostenible](#).
- Giménez Casaldueiro, F. y Martínez Fernández, J. 2020. [El colapso del Mar Menor](#). Revista Mètode.
- GlobalG.A.P. [GGN label](#). Web para conocer el origen de los productos frescos cuya etiqueta incluye el código GGN de 13 dígitos.
- INE. [Censo Agrario 2020](#).
- Històries de Mar. 2020. [El Mar Menor, el Mar Mort](#).
- La Opinión - CRCC. 2020. [El regadío del Campo de Cartagena genera 47.400 empleos y un valor de 2.800 millones de euros anuales](#).
- La Verdad. [Los regadíos ilegales del Campo de Cartagena deberán afrontar más de cuatro millones de euros en multas](#). Por Sánchez, A. 30 de enero de 2024.
- MAPA, 2022. [Memoria MAPA 2021](#).
- MAPA, 2022. [Informe de Indicadores por Comunidad Autónoma, Región de Murcia 2022](#).
- MAPA, 2022. [Análisis del comercio exterior: Informe bilateral Alemania 2021](#).
- MAPA. 2022. [Análisis del comercio exterior. Informe bilateral: Alemania 2021](#). Subsecretaría, Subdirección general de Coordinación y Estadística, MAPA. Julio 2022.
- Mercasa, 2023. [Alimentación en España 2023](#).
- Martínez-Fernández, J. 2022. El Mar Menor. Falacias y realidades. Fundación Nueva Cultura del Agua
- [Reglamento \(UE\) 2018/848 del Parlamento Europeo y del Consejo](#), de 30 de mayo de 2018, sobre producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo.
- Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030. 2022. [Diagnóstico sobre los asentamientos de personas trabajadoras agrícolas en Andalucía, Castilla - La Mancha y Murcia](#). Ramos Cabaleiro, F. y Viegas Sainz, M. M. (Coords).
- MITECO, 2020. [Actualización del Informe de Actuaciones del MITECO](#). 18 de diciembre de 2020.
- Muñoz Rico, A. (Coord.). 2023. [El impacto en el empleo de la transición agroecológica en España](#). Amigos de la Tierra.
- Muñoz Rico, A. (Coord.). 2022. [La urgencia de una transición agroecológica en España](#). Amigos de la Tierra.
- Onda Cero, 2021. [Estudio Pacto Mar Menor. La agricultura intensiva del Campo de Cartagena solo supone el 0,6% del PIB regional](#).





Vela latina en L'Albufera de Valencia. Foto: Fundació Assut.

## Caso 2

# L'Albufera de Valencia

### 2.1. L'Albufera y su entorno

El Parque Natural de L'Albufera es uno de los territorios de mayor interés biológico de la Comunidad Valenciana. Fue el primer parque natural declarado en dicha comunidad y sigue siendo el tesoro ambiental de su capital, Valencia, a pesar de formar parte de ese conjunto de humedales únicos seriamente amenazados, junto con la laguna salada del Mar Menor.

L'Albufera es, casi en su totalidad, un artefacto humano, un entorno originalmente natural transformado durante siglos por las personas para su propio aprovechamiento. Sin embargo, a pesar de esa fuerte antropización sigue cumpliendo en el siglo XXI una misión fundamental como ecosistema acuático. Los primeros pobladores de L'Albufera aprovecharon de este entorno inhóspito todos los recursos naturales disponibles: pesca, caza, madera, vegetación, sal, etc., sin apenas transformar ese rico medio natural.

La web oficial de los parques naturales valencianos define el de l'Albufera como "de gran importancia en el contexto general de los humedales europeos, en especial en lo que se refiere a las aves acuáticas: en él se han identificado más de 350 especies de aves, de las que unas 250 son visitantes habituales cada año y alrededor de 90 se reproducen en la laguna. A la importancia y diversidad ornitológica, se suman endemismos mediterráneos: crustáceos como las gambetas, moluscos de los géneros *Unio* y *Anodonta*; y, entre los peces se encuentran ciprinodóntidos como el samaruc, en peligro de extinción, y el fartet".

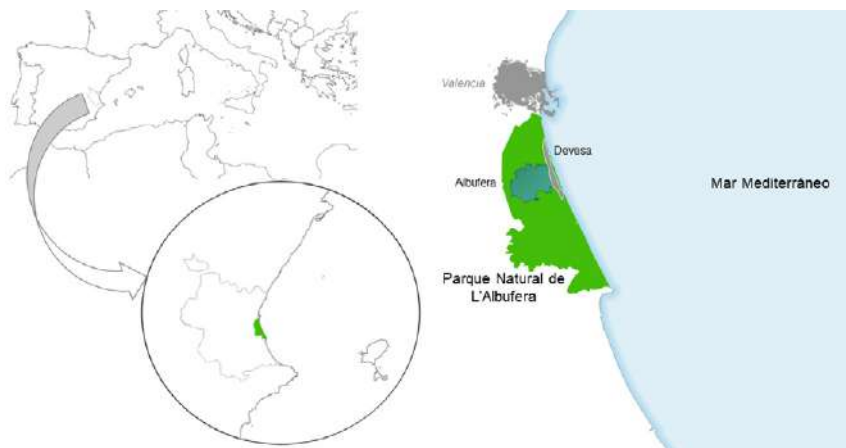


Figura 2.01. Situación de L'Albufera de Valencia, el primer Parque Natural declarado en la comunidad autónoma valenciana. Imagen: Ecologistas en Acción.

La conservación y ampliación de los regadíos moriscos fueron claves en el siglo XIII. Durante los siglos XVI y XVII la huerta y el arrozal aumentaron significativamente su superficie a costa del secano y los pastizales altos que rodeaban la laguna. La definitiva expansión del regadío y el arrozal llegaría entre las últimas décadas del siglo XVIII y las primeras del XIX. De hecho, fue entonces cuando L'Albufera experimentó el drástico cambio ambiental, las normativas otorgaron el control de la gola a los arroceros, y todo ello condicionó la evolución posterior del ecosistema.

Con la expansión del regadío, a través de una red de acequias cada vez más compleja, se incrementaron las entradas de agua dulce, de tal manera que la cantidad que llegaba a L'Albufera por escorrentía superficial pasó de unos 50 hectómetros cúbicos al año, en época de la conquista cristiana, en el siglo XIII, a cerca de 800 a principios del siglo XX.



Figuras 2.02. y 2.03. Pesca tradicional en la Gola del Pujol y Garza real en L'Albufera de Valencia. Fotos: Fundació Assut.

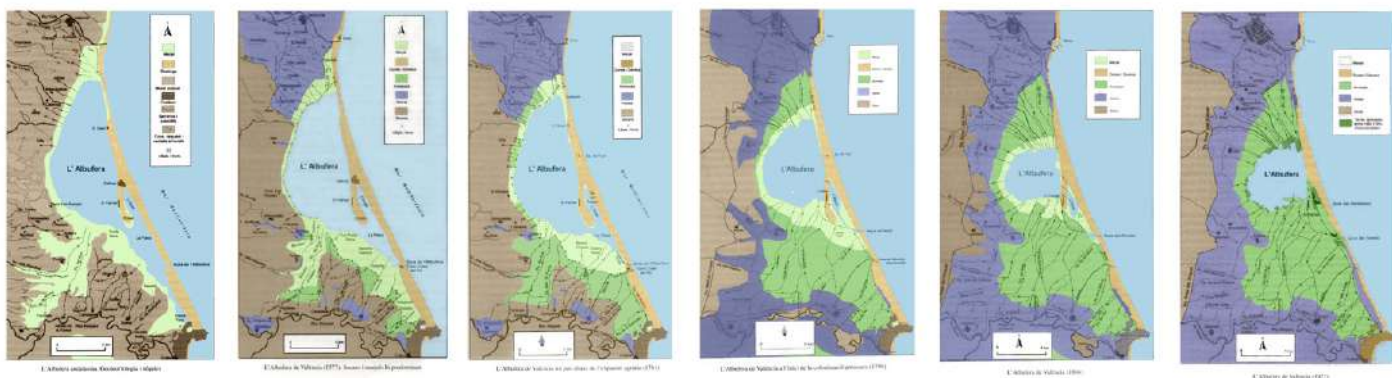


Figura 2.04. Evolución del cultivo del arroz en L'Albufera. Fuente: Carles Sanchis Ibor. Adaptación de Josep Grau.

Más de un tercio de los arrozales de L'Albufera se ganaron a la laguna, es decir, 5.195 de las 14.100 hectáreas totales de arrozal en la zona. Éstos requieren sistemas de bombeo ("tancats") para poder drenar y secar los campos y mantener el nivel de inundación óptimo durante el cultivo del arroz.



Figura 2.04. Agua inundando el marjal en el Tancat de l'Estell, en Sueca, uno de los municipios que comparten L'Albufera, a principios de mayo. Foto: Fundació Assut.

## 2.2. Protección sobre el papel, desprotección sobre el terreno

L'Albufera y su entorno son, como hemos mencionado, el primer parque natural de la Comunidad Valenciana. 21.120 hectáreas protegidas que incluían el lago, La Devesa y los campos de arroz circundantes.

Figura de protección	Desde
Plan Especial de Protección de la Devesa de L'Albufera	1983
Parque Natural de L'Albufera	1986
Red Natura 2000, Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) L'Albufera	1987
Humedal de Importancia Internacional por el Convenio Ramsar	1989
Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la cuenca hidrográfica de L'Albufera (PORN)	1995
Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de L'Albufera (PRUG)	2004

Tabla 2.1. Figuras de protección de L'Albufera



El PORN y el PRUG representan la base de la protección legal del parque y por unos lustros garantizaron el cese de las agresiones sobre el humedal y establecieron dos líneas de acción esenciales: la paralización de impactos y la regeneración de hábitats degradados. Muchas actividades fueron reguladas con limitaciones de uso para proteger la naturaleza: turismo, urbanismo, caza, agricultura...

Sin embargo, el PRUG no ha sido actualizado desde su aprobación y fue parcialmente invalidado por el Tribunal Constitucional en 2012, lo cual supone un grave problema para la adecuada conservación y gestión de la laguna.

El recinto portuario de Valencia, en continua expansión en el límite norte de L'Albufera, es muy perjudicial para su frente litoral y supone una amenaza permanente para la conservación del espacio protegido: continúa creciendo hasta hoy, ocupando cada vez más suelo de huerta tradicional y prolongando aguas adentro -para poder atracar más barcos y más grandes y almacenar más contenedores- grandes espigones y dársenas que ganan terreno al mar. El efecto barrera de estos espigones altera gravemente la dinámica marina, de manera que la barra de arena (restinga) que hace miles de años creó L'Albufera, se va estrechando y debilitando inexorablemente. Ello, sumado a los efectos del cambio climático, podría en el futuro reconectar la laguna con el mar y salinizarla, lo cual supone una seria amenaza para los arrozales de toda la zona y para los valores del ecosistema lagunar.

En materia de calidad del agua, además de inversiones ya realizadas en depuración, es imprescindible que la normativa del Parque Natural regule a medio y largo plazo, y con una visión integral, tanto la dotación de agua del espacio protegido de L'Albufera y su calidad, como la gestión de las compuertas que lo conectan con el mar.

Los sistemas de control de las medidas agroambientales de la Política Agraria Común (PAC) y la concienciación del sector arrocero son, a menudo, insuficientes. Y ello pone en peligro el cumplimiento de medidas alternativas a impactos negativos como la quema de la paja y el manejo inadecuado de las tierras inundadas. La gestión de la paja de arroz y la duración de la inundación invernal son solo dos de los puntos de conflicto entre el sector agrícola y el ambientalista; el primero, reclamando mayor productividad y rentabilidad, y el segundo unas prácticas más acordes con la conservación del medio ambiente y la biodiversidad.

El nuevo texto referido a estas ayudas agroambientales incluido en el Plan Estratégico de la nueva PAC para el periodo 2023-2027 apenas recoge compromisos vinculados con la inundación invernal de los arrozales, evita cualquier delimitación temporal de esta práctica y elimina toda referencia a la gestión ambiental de los arrozales y del rastrojo fuera del ciclo de cultivo. Así, la nueva PAC establecería unas ayudas financiadas desde la Unión Europea que se dirigen a la conservación de la biodiversidad que, sin embargo, no cuenta con ninguna medida clara y efectiva para ello, ni tampoco con instrumentos eficaces de control de su cumplimiento.

Mientras, una mayor concentración de nutrientes procedentes de diversas fuentes -urbanas, industriales, agrícolas- y entradas de agua insuficientes y/o desacompañadas mantienen eutróficas las aguas del lago, y los macrófitos acuáticos (plantas que viven sumergidas) no logran mantener la transparencia original del agua. Además, los productos fitosanitarios utilizados en el cultivo del arroz convencional tiene efectos negativos sobre la flora dulceacuícola.



Figuras 2.07. y 2.08. Las enormes infraestructuras del puerto de Valencia impiden la regeneración natural de las playas de L'Albufera, acelerando así la desaparición de la barrera que separa la laguna del mar Mediterráneo. La quema de la paja del arroz se sigue practicando en L'Albufera a pesar de las indicaciones en contra de hacerlo. Fotos: Javier Jiménez Romo y Fundació Assut.

## 2.3. Las causas del colapso

La laguna salada cuyas aguas se van dulcificando durante siglos, al ser transformada y controlada por y para los arrozales, mantiene la rica biodiversidad de un humedal costero hasta los años setenta del siglo XX.

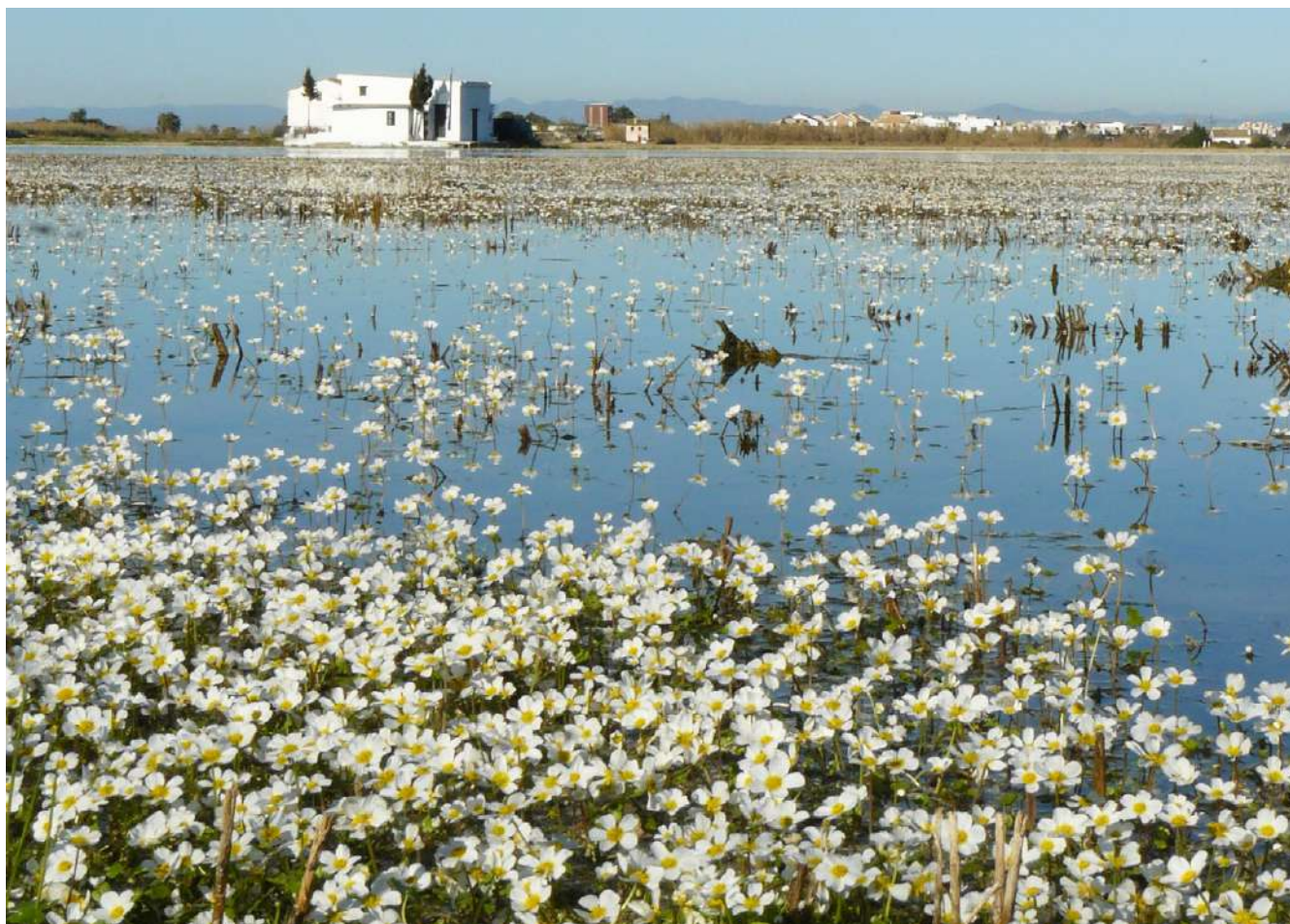


Figura 2.09. Ranúnculo acuático en el arrozal. Foto: Fundació Assut

El colapso ambiental ocurrió hace menos de cien años y viene de la mano de un desarrollo urbano e industrial ajeno a las poblaciones locales que vivían del lago. En los años setenta comienza una enorme expansión de la ciudad de Valencia y de sus áreas industriales y se generaliza el vertido sin control de aguas contaminadas a la laguna. La eutrofización enturbia y destruye el equilibrio ecológico de las someras aguas de L'Albufera; sus aguas se convierten, en unos pocos años, en una sopa verde y opaca.

La turbidez del agua impidió que la luz llegara al fondo de L'Albufera, a pesar de ser muy somera, menos de un metro de profundidad. Esto provocó la muerte de la vegetación subacuática que colonizaba casi todo el lago. Con ella vino la desaparición de los invertebrados y peces que dependían para vivir de los macrófitos sumergidos. Las aves también se vieron afectadas por la mala calidad del agua y la reducción de su biodiversidad. Se había roto por completo el equilibrio ecológico en las aguas del lago cuyo resultado fue la hipereutrofización por exceso de nutrientes.

El cultivo de arroz también contribuyó en cierta medida al empeoramiento de la calidad ambiental de L'Albufera. De un manejo tradicional, basado en mucha mano de obra, tracción animal y fertilizantes orgánicos (naturales), se pasó a partir de los años sesenta a una agricultura



intensiva, mecanizada y basada en la fertilización química y en la utilización de pesticidas de síntesis, que dura hasta hoy. Parte de esos fertilizantes sintéticos ricos en nitratos acaba en el lago, aportando más nutrientes al fitoplancton y aumentando el problema de la eutrofización. Los plaguicidas, además de controlar las plagas del arroz, pueden tener un impacto directo y letal sobre la fauna y la flora autóctonas.

La revolución industrial que comienza en los años sesenta también se refleja en la forma en que se cultiva el arroz: prima la cantidad sobre la calidad, la rapidez de crecimiento frente a la adaptación al medio de las variedades, los fertilizantes y pesticidas de síntesis se generalizan y las tierras pasan cada vez menos tiempo encharcadas. Aún hoy apenas se limitan ciertas prácticas agrícolas que afectan negativamente a la biodiversidad, ni se promueve un periodo de inundación más largo que minimice efectos indeseados, como la salinización del suelo.

El cultivo de arroz, que creó en L'Albufera un agroecosistema de gran valor ambiental, marca en las últimas décadas el ritmo de todo el parque natural distanciándose de las necesidades de la fauna y flora.

De entre todos los factores antrópicos que definen la realidad y comprometen el estado medioambiental del Parque Natural de L'Albufera, el de mayor peso, tanto por la superficie que ocupa como por su efecto determinante sobre el hábitat, es el cultivo de arroz.



Figura 2.10. El cultivo convencional del arroz en el área de influencia de L'Albufera condiciona su estado ambiental. Foto: Fundació Assut.

## 2.4. Consecuencias socioeconómicas y movilización social

Aún en tiempos de la dictadura, con el lema de "El Saler per al poble" ("El Saler para el pueblo"), un fuerte movimiento social paraliza un gran proyecto de urbanización y facilita que, en los años ochenta, se proteja La Devesa y se declare a L'Albufera como parque natural.

Los conflictos no se dan solo entre agricultores y ambientalistas. Como en cualquier espacio protegido, quizás en L'Albufera con mayor intensidad, el choque de intereses es multidireccional y el enfrentamiento alcanza a actores sociales de diversos ámbitos.

Los arroceros buscan la mayor rentabilidad del cultivo tratando de reducir costes —o a menudo sin llegar a planteárselo— y, sobre todo, aumentar la productividad por unidad de superficie. Los cazadores imaginan una Albufera sin tantas restricciones. Por su parte, los ambientalistas defienden la protección total de los ecosistemas por encima de cualquier otro fin. A su vez, el tejido empresarial turístico —restaurantes, campings, hoteles,



Figura 2.11. Panorámica de la Devesa y los grandes edificios de los años setenta que formaban parte de un gran proyecto de urbanización que fue paralizado por el movimiento social local "El Saler per al Poble". Foto: Fundació Assut



servicios, etc.— busca dar facilidades para que el mayor número de turistas haga uso del parque natural. Y, por otro lado, el vecindario del entorno protegido reclama más servicios dentro del bosque que habita y quienes lo visitan a menudo más accesibilidad.

Muchos habitantes del espacio protegido defienden su derecho a tener los mismos servicios que en la ciudad o sufren las restricciones a la edificabilidad o a otro tipo de actividades económicas. Por otro lado, los cazadores presionan para cazar el mayor número de jornadas posibles al año. Las administraciones asisten abrumadas a esta realidad, incapaces muchas veces de tomar decisiones que, en cualquier caso, son siempre polémicas, tratando de sopesar el impacto o el coste político de su atrevimiento.

Este panorama, caracterizado por el deficiente respaldo legal y el complejo entramado social, se agrava por causa de los insuficientes y desorganizados recursos humanos y económicos asignados para la vigilancia del cumplimiento de la normativa y la propia gestión del parque.

Este conjunto de elementos constituye el sustrato perfecto para el enquistamiento de los conflictos. Los rudimentarios procesos participativos llevados a cabo hasta la fecha, junto con la baja cultura social de entendimiento, evita la adopción de acuerdos multilaterales duraderos y estables.

Al menos, últimamente se han cultivado dinámicas de debate e intercambio de opiniones entre partes enfrentadas, en contraste con un pasado muy reciente en el que las conversaciones estaban bloqueadas o eran inexistentes. Incluso se detecta un cambio de actitud en muchas de las partes implicadas, una cierta predisposición a escuchar e intentar entender los puntos de vista de los distintos agentes implicados. Sin embargo, se está aún lejos de alcanzar puntos de encuentro relevantes y acuerdos vinculantes o duraderos.

## 2.5. Producción agrícola de L'Albufera

Aparte del económico, hay un factor que otorga una importancia especial a este cultivo en Valencia. Las 14.100 hectáreas destinadas al cultivo de arroz suponen el 91% de los arrozales de la Comunidad Valenciana (15.447 hectáreas totales) y el 67% del entorno protegido (21.120 hectáreas totales). Casi todo el arroz valenciano es de L'Albufera y gran parte de L'Albufera es arrozal.

Además de su repercusión económica y ambiental, el cultivo de arroz es parte importante de la identidad cultural valenciana de hoy, por la historia de transformación de un territorio, por el paisaje resultante de ese cambio y por un plato que pasaría a tener renombre internacional: la paella.

Parece consensuado que el objetivo hoy sea recuperar el estado ambiental de L'Albufera de los años sesenta y sus aguas dulces y cristalinas de entonces. Para ello, la actividad del sector agrícola debe conjuntar la calidad y los precios justos del arroz para quienes lo producen y la conservación y mejora de este espacio protegido sin parangón.



Figura 2.12. Reunión en la Casa de la Demanà, en El Saler, para tratar soluciones para la reconexión del pueblo con su puerto tradicional, en 2015. Foto: Fundació Assut.

Las ayudas de la PAC se concebían también como una compensación frente a la desprotección en la que se situaba el sector arrocerero con la liberalización del mercado y la llegada de arroz de Asia a precios muy competitivos. Se exigía a las agricultoras/es de L'Albufera incrementar costes y reducir producción, para cumplir con unos requisitos ambientales que sus competidores asiáticos no tenían. Después tendrían que vender el producto a unos precios marcados por las cotizaciones de los grandes mercados mundiales, en los que la producción a pequeña escala no tiene prácticamente ningún poder de negociación. Quienes producen en Valencia y en la Unión Europea están actualmente a expensas de los precios que marcan los mercados internacionales; al igual que quienes producen en el Campo de Cartagena y de Doñana, los *arrossers* de L'Albufera están sometidos a una subordinación estructural del sistema global alimentario, sin alma ni principios, y no pueden influir en el cambio por sí mismos.



Figura 2.13. Espigas de arroz maduro. Foto: Fundació Assut.

### 2.5.1. El arroz en el mundo

Dos países, China e India, producen más de la mitad del arroz mundial. Los siguientes seis países del ranking suman el 30% de la producción. Y los 27 países de la Unión Europea no llegan a aportar el 0,4% del arroz que se cultiva en el mundo.

España está en el puesto 43 de los países productores del mundo. Dentro de la Unión Europea, es el segundo productor en importancia, con el 27%, solo superado por Italia, que produce más de la mitad.

### 2.5.2. Importación y exportación en España

Según datos de 2019 de la organización Cooperativas Agroalimentarias de España, la Comunidad Valenciana es la cuarta región española en superficie de arrozales (15%) y en producción de arroz (17%), por detrás de Andalucía, Extremadura y Cataluña. Desde el año 2000, en la Comunidad Valenciana han aumentado tanto la superficie cultivada, en algo más de mil hectáreas, como la producción anual, en 15.000 toneladas. Los rendimientos, que a finales del pasado siglo se mantenían estables en torno a las seis toneladas por hectárea, han crecido a nivel nacional, hasta acercarse e incluso superar los ocho mil kilos. En la Comunidad Valenciana, los rendimientos suelen ser superiores a la media nacional. En esta región, el uso de maquinaria supone un 27,42% de los costes totales del cultivo, mientras que el gasto de mano de obra constituye el 13,34%.

Desde el punto de vista económico, el cultivo del arroz en Valencia no alcanza las cifras de los cítricos ni en toneladas, ni en hectáreas ni en euros. Sin embargo, no se observa un abandono de los campos, que se siguen cultivando con rendimientos ligeramente al alza. El cultivo depende de las ayudas europeas y, sin embargo, a juzgar por el activo mercado de compraventa de arrozales a precios elevados, parece seguir siendo un sector interesante para la inversión.

Un nuevo panorama dominado por empresas propietarias de cada vez más superficies, que pasan a ser gestionadas desde una visión empresarial primando la rentabilidad, se impone al modelo tradicional, basado en el cultivo en campos de pequeño tamaño, sembrados con variedades distintas, sin agrupación de trabajos y gestionados por un sector arrocerero envejecido y menos eficiente. Este nuevo escenario se presenta como una solución ante la ausencia generalizada de



agricultoras y agricultores profesionales y al marcado envejecimiento de la población agraria. La incorporación de jóvenes agricultoras/es y la profesionalización del sector es, sin duda, una asignatura pendiente en este ámbito.



Figura 2.14. Dos generaciones replantan arroz donde la primera siembra falló. Foto: Fundació Assut

## 2.6. Conclusiones y demandas

L'Albufera de Valencia, tras milenios de formación geológica, ha sido transformada por la mano humana. Primero dulcificando sus aguas, más tarde transformando el marjal salvaje y el propio lago en campos de arroz, degradando su estado ambiental con la urbanización de sus playas y del bosque de La Devesa, reduciendo los aportes de agua limpia y vertiendo aguas residuales.

El futuro del cultivo de arroz pasa por integrar plenamente su función ambiental mediante buenas prácticas agronómicas que, de extenderse y normalizarse, serían clave en la recuperación de L'Albufera y el sostenimiento de sus valores ambientales y culturales. Sin embargo, no toda la responsabilidad recae en las administraciones y el sector agrícola, sino también en la sociedad en su conjunto y en su poder como masa consumidora.

En los estantes de los supermercados españoles, se ofrece a los clientes distintas marcas de arroz que cuestan desde 1,35 hasta 4 euros el kilo. ¿Cuántas personas valoran la procedencia del arroz? Si bien unas marcas duplican el precio de otras, este sobrecoste va a ser mínimo en comparación con el resto de los ingredientes de, por ejemplo, una paella. En cambio, ese sobrecoste, si es debido a la garantía de una denominación de origen (D.O.) protegida, como la D. O. Arroz de Valencia, va a suponer que no solo se está comprando un alimento, sino que se está apoyando el mantenimiento de un paisaje, una tradición y un ecosistema muy valiosos.



**Demandas respecto a buenas prácticas agrarias:**

- Mayor duración de la inundación invernal de los campos, en particular en zonas bajas.
- Mantenimiento del rastrojo durante los meses otoñales en zonas altas de cultivo.
- Acortamiento del periodo de secado.
- Reducción de utilización de fitosanitarios.
- Mantenimiento y manejo de canales y acequias con criterios ambientales, favoreciendo su papel ecológico.

**Demandas en el ámbito de la gobernanza y la participación:**

- Implicarse individualmente en la gestión y conservación del territorio a través de organizaciones no gubernamentales, plataformas locales, etc., que velan por una verdadera protección de los espacios naturales. Puede ser manifestándose, realizando tareas de voluntariado, donando para iniciativas específicas, etc., en definitiva, formando parte de los movimientos de salvaguarda de los ecosistemas.
- Impulsar figuras de gestión del territorio más participadas socialmente, como la custodia del territorio.
- Propiciando el consumo de productos de proximidad y comprometidos con la biodiversidad.
- Alcanzar acuerdos intersectoriales, cediendo cada uno en sus intereses particulares para que la agricultura, la pesca, la caza, la población local y el turismo y el medio ambiente puedan convivir y hacer sostenible el delicado equilibrio de L'Albufera.

Es indudable que el futuro de L'Albufera pasa por el entendimiento de todos los actores sociales. Solo en un clima de mayor entendimiento entre los distintos agentes sociales (sociedad en general, agroalimentario, pesquero, ambiental, turístico, investigador, minoristas, etc.), las administraciones podrán establecer regulaciones que hagan posible recuperar L'Albufera de hace medio siglo y garantizar su supervivencia en el futuro próximo y la continuidad de los muchos servicios ecosistémicos de los que la laguna provee a la sociedad valenciana.

**Bibliografía y recursos de interés. L'Albufera**

- Cooperativas agro alimentarias España, 2020. In-forme 2020. ENLAZAR TÍTULO A [https://www.agro-alimentarias.coop/docs\\_download/memoria-de-actividades-2020](https://www.agro-alimentarias.coop/docs_download/memoria-de-actividades-2020)
- El Diario. 2022. [L'Albufera de València, un paraje natural en peligro por su "preocupante" estado de conservación](#). 7 de febrero de 2022.
- El Diario. 2019. [Así ha crecido el puerto de València a costa de la ciudad](#). 10 de marzo de 2019.
- Generalitat Valenciana. [El Parc de L'Albufera](#). Web oficial de los Parques Naturales.
- Levante Diario. 2012. [AE-Agró exige la revisión de las licencias dadas en la Albufera desde el 2004](#). 3 de junio de 2012.
- Sanchís Ibor, C. 1998. De la gola a les goles. Canvi ambiental secular de l'Albufera de Valencia. Fundació Bancaixa.
- Servei de Vida Silvestre i Red Natura 2000. Direcció General de Medi Natural i d'Avaluació Ambiental, Generalitat Valenciana. Agosto 2021. [Evolución de los macrófitos acuáticos en el lago de L'Albufera de Valencia y relación con variables ambientales. Período 2015-2020](#). Informe Técnico 04/2021.
- Vizcaino, A. et al. 2013. [Dehesa de La Albufera 30 años después](#). Mètode. Monográficos.



El Parque Nacional Doñana con sus marismas inundadas, hogar de una biodiversidad única.

## Caso 3 Doñana

### 3.1. Doñana y su entorno

Doñana es un mosaico de paisajes marismeños, forestales, fluviales, lacustres, playas y dunas a los que se les asocia una enorme biodiversidad: 1.535 especies de plantas y 720 de animales vertebrados, de los que 467 son especies de aves. Los datos del MITECO asignan al espacio natural de Doñana 128.531 hectáreas, el propio parque y su zona colindante de protección, el Parque Natural, 54.252 y 74.279 hectáreas respectivamente que, sumadas a su área de influencia socioeconómica, ocupan unas 200.600 ha.

La marisma, ecosistema que se caracteriza por su gran biodiversidad y su aspecto cambiante, se une a un conjunto de ecosistemas singulares que se suceden, solapan y confluyen, haciendo de este enorme espacio natural la mayor reserva ecológica de Europa, un enclave singular y único, clave para la avifauna y último refugio de especies amenazadas de extinción como el lince ibérico y el águila imperial ibérica.



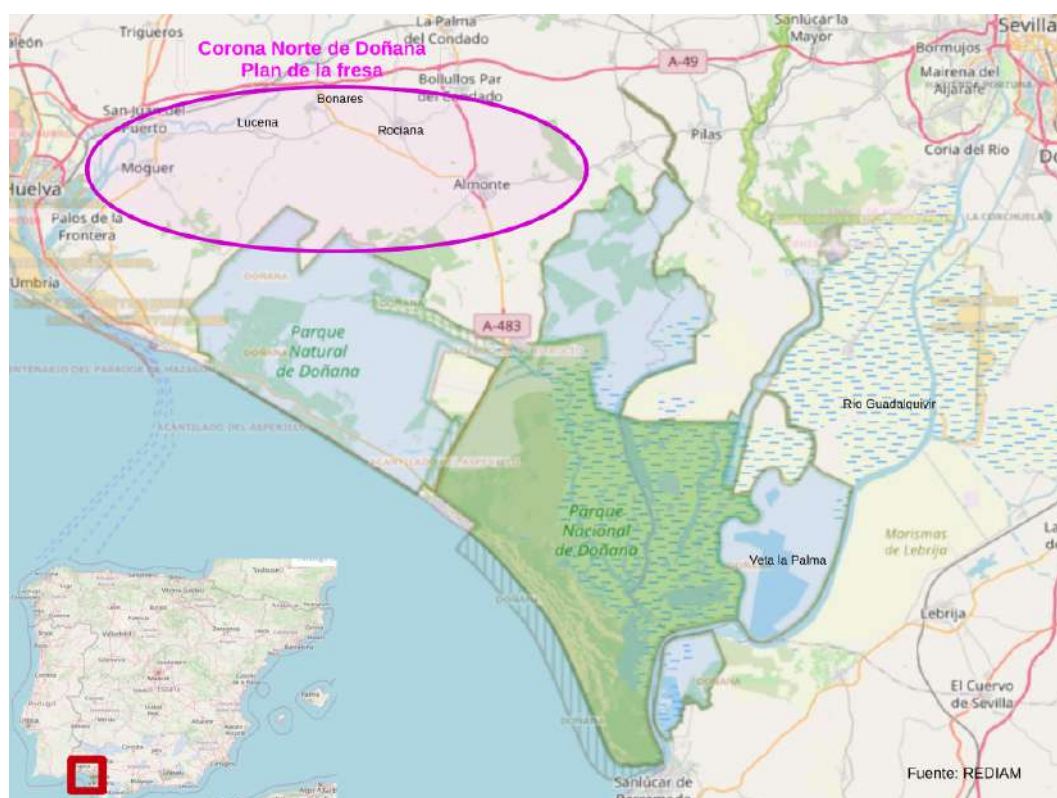


Figura 3.01. Localización y área de Doñana, y sus principales ecosistemas. Fuente: Elaboración propia a partir de capas REDIAM

### Marismas

La marisma es el mayor ecosistema en extensión, unas 27.000 ha. Se trata de una zona húmeda de estacionalidad muy marcada que se inunda gracias al aporte de algunos arroyos y a la lluvia.

El golfo que origina la desembocadura del Guadalquivir estaba surcado por un entramado de cauces de arroyos, brazos y afluentes del río, dejando terrenos arenosos elevados entre ellos, denominados vetas y vetones, que forman pequeñas islas que raramente se inundan. Son lugares de descanso y refugio durante las grandes inundaciones y constituyen un área de nidificación muy importante.

La marisma tiene también “ojos”, que son surgencias de agua, fuentes naturales permanentes por las que afloran aguas dulces almacenadas en el acuífero a mucha profundidad.



Marismas en Doñana. Foto: Ecologistas en Acción.



### Dunas costeras

La franja costera recoge las arenas traídas por el mar y el viento que hace 6.000 años cerraron el estuario del Guadalquivir. Esta intensa dinámica costera modifica incesantemente el perfil de los 30 kilómetros de playa de Doñana. En las zonas de playa más alejadas del mar la vegetación se aferra a un suelo inestable y seco, formando pequeños obstáculos que serán el origen de las dunas vivas. Los corrales son bosquetes de vegetación encerrados entre los cordones de dunas.

### Bosque mediterráneo

Las zonas de matorral arboladas representan una etapa intermedia del ecosistema bosque mediterráneo, su aspecto varía poco a lo largo del año. En estas zonas viven alrededor de 80 especies de vertebrados, la mitad de las cuales son aves. Entre los mamíferos destaca la especie bandera de Doñana, el lince ibérico (*Lynx pardinus*).

### Lagunas

En este abanico de paisaje y biodiversidad hay que destacar más de 3.000 lagunas costeras. Su importancia se debe a su gran cantidad y heterogeneidad, en general con escasa profundidad (menos de 1 metro) y extensión variable, desde pocos metros cuadrados hasta 45 hectáreas.

La mayoría se llenan tras períodos de fuertes lluvias y se van secando a medida que avanza la primavera y aumenta la evapotranspiración, siendo "Lagunas Temporales Mediterráneas", y por tanto hábitats prioritarios para la conservación en la Unión Europea.

Esa alternancia de fases húmedas y secas caracteriza a las especies vegetales y animales asociadas a las mismas, muchas de estas consideradas raras y/o endemismos.



Dunas costeras en Doñana. Foto: Ecologistas en Acción.



Bosque mediterráneo en Doñana. Foto: Ecologistas en Acción.



Laguna en Doñana. Foto: Ecologistas en Acción.

### 3.2. Protección sobre el papel, desprotección sobre el terreno

Por sus valores ambientales, este complejo lagunar único cuenta con diversas figuras de protección regionales, estatales, europeas e internacionales, tal como muestra la siguiente tabla.

**Tabla 3.1. Figuras de protección de Doñana y su entorno . Fuente: elaboración propia**

Figura de protección	Desde
Parque Nacional de Doñana	1969
Reserva de la Biosfera por la UNESCO	1980
Humedal de Importancia Internacional por el Convenio Ramsar	1982
Diploma del Consejo de Europa a la Conservación (renovado en 5 ocasiones, hasta 2010)	1985
Patrimonio Mundial de la UNESCO	1994
Parque Natural de Doñana	1989
Espacio Natural de Doñana (Parque Nacional + Parque Natural)	1999
Reserva Natural Concertada Dehesa de Abajo	2000
Monumento natural Acantilado del Asperillo	2001
Red Natura 2000, Zona de Especial Protección para las Aves Doñana (ZEPA ES0000024)	2003
Monumento Natural Pino Centenario Parador de Mazagón	2003
Humedal de Importancia Internacional por el Convenio Ramsar	2005
Red Natura 2000, Zona de Especial Conservación (ZEC) Doñana	2006
Adhesión a la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) (renovada en 2011)	2006
Red Natura 2000, Zona de Especial Protección para las Aves Brazo del Este (ZEPA ES0000272)	2011
Red Natura 2000, Zona de Especial Conservación (ZEC) Doñana	2012
Inclusión en la Lista Verde de Áreas Protegidas y Conservadas de la IUCN (de 2015 a 2020, retirada en 2023)	2015
Red Natura 2000, Zona de Especial Conservación (ZEC) Doñana Norte y Oeste	2016
Ampliación de la Reserva de la Biosfera hasta 268.294 ha	2016

Pese a toda la protección y reconocimiento que lo avala, en el humedal de Doñana, de gran biodiversidad y estación estratégica para las aves entre África y Europa, se observan tendencias alarmantes. Según los indicadores analizados por SEO/Birdlife en el espacio natural para el período 2004-2021, el 83% de las especies amenazadas presentaron una tendencia negativa, en el trienio 2019-2021 las poblaciones de aves acuáticas reproductoras han sufrido el mayor desplome conocido en la historia del parque, y el número de aves descendió dramáticamente de 470.000 en el año 2020 a 87.500 en 2021.





Figura 3.04. Invernada de aves en la comarca de Doñana, donde la marisma es el hábitat de multitud de especies amenazadas o de interés. Foto: Ecologistas en Acción

Desde hace años hay una explosión de desorden en la zona de influencia del espacio protegido, con incumplimiento sistemático de leyes que parecen buscar el acoso y derribo de Doñana.

La pérdida de biodiversidad es alarmante, como demuestra la Estación Biológica de Doñana en sus informes más recientes. Una de las más emblemáticas lagunas permanentes, Santa Olalla, se ha secado por dos años consecutivos, hecho que nunca había ocurrido. Las poblaciones invernantes de ánsares en Doñana están reduciéndose drásticamente, así de una población estimada de 60.000 aves hace una década hoy día apenas nos visitan unas 9.000.

La presión de los grandes cambios realizados a finales del siglo XX en este territorio, como el desvío del cauce del río Guadamar —que ha privado de su principal aporte de agua a la marisma— y la explotación descontrolada, alegal o directamente ilegal en la mayor parte de los casos de las aguas subterráneas para la agricultura, además del desarrollo turístico del núcleo costero de Matalascañas y el problema añadido de la alta concentración de uso en los meses estivales, causa unos perniciosos efectos en los valores de este espacio. Esta presión se ve incrementada de forma incontrolable con los efectos del cambio climático.



Figura 3.05. Antiguo vertedero incontrolado de basura tóxica y de plástico en el término municipal de Bonares. Fuente: Ecologistas en Acción.



### 3.3. Las causas del colapso

A pesar de que desde 2014, con el consensuado Plan Especial de Ordenación de Zonas de Regadío al Norte de la Corona Forestal de Doñana o Plan de la Fresa, las administraciones impulsaron el cumplimiento estricto de la legislación vigente y los procedimientos para el cierre de pozos ilegales, actualmente aún hay una cantidad indeterminada, entre 1.600 y 1.900 hectáreas, de cultivo de regadío ilegal en Doñana.

Desde 2014, ha habido 151 expedientes sancionadores en materia forestal, 43 en materia de aguas y 2 en materia urbanística; se han clausurado al menos 420 pozos ilegales y han sido dictadas varias sentencias judiciales condenatorias. Son fincas transformadas a uso agrícola que detraen agua sin autorización del acuífero Almonte-Marisma. Respecto al acuífero, la autoridad competente, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, advierte que tres de las cinco masas de agua que lo forman están sobreexplotadas y una de ellas, además de sobreexplotada, está contaminada por nitratos. A ello se suman los incendios forestales. En 2017 hubo un gran incendio forestal que quemó unas 10.000 hectáreas. Pero, además, cada año hay varios incendios en el área de influencia o dentro del espacio protegido, desde conatos de menos de 1 ha a incendios de más de 500. En 2023 ha habido 30 incendios en total.

Desde 2011 el Comité del Patrimonio Mundial de la Unesco, Ramsar y la UICN hacen advertencias en todos sus informes sobre la gestión de Doñana, que está yendo a la deriva. Cada año recuerdan que es necesario cumplir estrictamente el Plan de la Fresa, advierten de que hay que evaluar y



Figura 3.06. Invernaderos ocupando y destruyendo zonas forestales, término municipal de Lucena del Puerto. Fotos: Ecologistas en Acción.

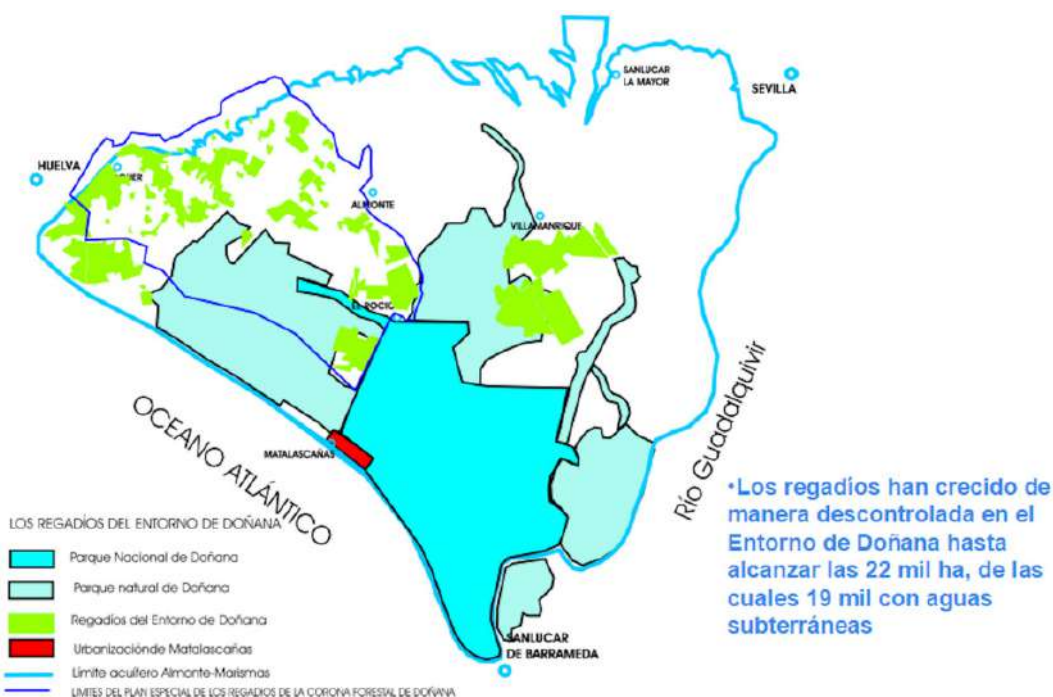


Figura 3.07. Mapa de regadíos actuales en Doñana. La expansión de la agroindustria ha formado una franja de orientación Suroeste-Noreste de 5-10 km de ancho que bordea -desde el primer metro- los límites de este valioso espacio natural. Fuente: Joan Corominas.

evitar riesgos como la reapertura de la mina en Aznalcóllar. La actividad minera ha sorteado durante décadas las medidas de protección de los ecosistemas de Doñana, afectando también a la población de esta comarca densamente habitada. Hace 25 años ocurrió la catástrofe ambiental de la rotura de la balsa de lodos de Aznalcóllar que vertió 5,5 millones de m<sup>3</sup> de lodos tóxicos y casi 2 de aguas ácidas con metales pesados. El vertido llegó a afectar a unas 4.600 ha y tuvo una enorme repercusión mediática a nivel europeo e internacional, en parte, precisamente, por afectar a un entorno tan carismático y protegido. A pesar de una labor de tratamiento de toda la zona afectada, hoy día persisten concentraciones de metales pesados y metaloides en el lecho del río, la ribera y la vegetación. Por ello, la propuesta que también está sobre la mesa de reconexión con el río Guadamar, que le fue amputado a Doñana, no se puede hacer sin garantías de aguas limpias, pues actualmente transporta aguas de pésima calidad.

Por tanto, la sobreexplotación de las aguas subterráneas y superficiales, por parte sobre todo de la agroindustria, erráticas actuaciones de la Administración, el turismo concentrado, la actividad minera y sus residuos y la escasez de precipitaciones y el aumento de temperaturas —efectos directos del cambio climático—, dibujan un escenario extremadamente preocupante. Doñana, en definitiva, es hoy un humedal asediado, rodeado de una creciente presión humana y amenazado por un descenso de la cantidad y calidad de las aguas que lo sustentan.

Incluso el Tribunal de Justicia de Europa falló, en junio de 2021, que el Reino de España ha incumplido las obligaciones que le incumben en materia de Derecho Comunitario en la conservación de Doñana, en particular, la Directiva Marco de Agua y la Directiva Hábitats y ha impuesto una sanción millonaria a España si no lo soluciona. Está claro que defender Doñana atañe a toda la sociedad, no solo a la andaluza.



Figura 3.08. Pozo y balsa ilegal en término municipal de Lucena del Puerto. Las continuas extracciones de aguas subterráneas -mediante pozos a menudo situados a menos de un kilómetro de las lagunas- han provocado que algunas de ellas hayan dejado de ser lagunas permanentes. Foto: Ecologistas en Acción.



Figura 3.09. Parque Nacional de Doñana, marisma de la Reserva Biológica de Doñana, seca desde hace 3 años. Foto: Ecologistas en Acción.

### 3.4. Consecuencias socioeconómicas

El sector agroindustrial demanda mucha mano de obra, entre 80.000 y 100.000 puestos de trabajo cada campaña, en unas condiciones muy exigentes en cuanto a rendimiento y con unos convenios laborales poco protectores que requieren una disponibilidad laboral muy flexible y dependiente del empleador. A pesar de los altos rendimientos del sector, el Convenio Colectivo del Campo de la provincia de Huelva fija uno de los salarios más bajos y precarios de Andalucía, siendo actualmente el salario por hora de 7,86 euros.

Las lamentables condiciones de trabajo contribuyen a que el empresariado no encuentre mano de obra local, a pesar de que se trata de la comunidad autónoma que registra la tasa de desempleo más elevada.

Se distinguen tres perfiles de personas trabajadoras: 1) mujeres, contratadas a través de cupos, en su mayoría procedentes de Marruecos, para la campaña de frutos rojos; 2) hombres, jornaleros, con contrato temporal o indefinido; 3) y trabajadoras/es sin permiso de residencia ni de trabajo, que se encuentran en los asentamientos insalubres en torno a los campos de Huelva.

El empresariado del sector de los frutos rojos acuden por lo general a terceros países para la contratación en origen, tramitado por la Gestión Colectiva de Contrataciones en Origen (GECCO), para los casos 1 y 2.

La orden para regular por que define la GECCO regula la posibilidad de impulsar y desarrollar proyectos de migración circular en todos los sectores de actividad con terceros países y en sectores en los que existe demanda de mano de obra. Pero en la práctica hay actos de contratación contrarios a los supuestos de no discriminación que esta orden ministerial establece actualmente.

Casi el 100% del contingente desplegado en Huelva está formado por mujeres, que son seleccionadas siguiendo criterios estereotipados: que tengan entre 18 y 44 años y cargas familiares en su país de origen —para garantizar su retorno tras la campaña— así como experiencia en agricultura. Tal como recoge el trabajo al respecto elaborado por la Liga Internacional de Mujeres por la Paz y la Libertad, estas mujeres suelen recibir peticiones o demandas de favores sexuales relacionadas, directa o indirectamente, con la mejora de las condiciones de trabajo o la conservación del puesto, y hay testimonios de ofrecimientos de empadronamiento o contratos de trabajo, según la necesidad de la destinataria, a cambio de sexo. Además, GECCO estipula que el permiso de trabajo sólo da derecho a realizar el trabajo específico para el que fue expedido, lo que hace que las personas trabajadoras caigan en situación de residencia irregular en cuanto abandonan la empresa que les ha sido asignada y su reincorporación en la siguiente campaña depende de su “buena conducta”.

Si bien la GECCO ha proporcionado mejores condiciones de trabajo y servicios básicos para las personas contratadas —al estar sometida a un control estricto— éstas son en su mayoría, según el informe sobre las condiciones de trabajo en la agroindustria española de Amigos de la Tierra, mujeres marroquíes (unas 12.000) y trabajadoras/es procedentes de Sudamérica, sobre todo de Honduras y Ecuador (unas 500). Estas personas migrantes contratadas viven en alojamientos en las propias explotaciones, lo que las hace muy dependientes y les resta oportunidades de desarrollo.

Por otra parte, al margen de esa contratación en origen, supuestamente más controlada y regulada, los campos agrícolas de la zona de influencia de Doñana adolecen de muchas irregularidades.

Tal y como se recoge en el informe jurídico de la Brigada de Observación de las Jornaleras de Huelva en Lucha, sindicato de mujeres trabajadoras del campo de Huelva, la consecuencia socioeconómica más importante del sistema agroindustrial es la vulneración de numerosos derechos humanos de las trabajadoras y los trabajadores, en su mayoría personas migrantes, por parte de sus patronas/es. Entre ellos, cabe citar el hecho de que muchas no están dadas de alta en la seguridad social y que no se respetan los acuerdos sobre jornada laboral y salarios, y el empresariado se aprovecha de que a menudo las trabajadoras/es apenas entienden el idioma y en muchos casos no se ocupan ni siquiera del alojamiento de sus trabajadoras/es temporales. En consecuencia, estas personas y las indocumentadas que también son “contratadas”, se encuentran sin techo. Proliferan los poblados chabolistas, asentamientos infrahumanos que están hechos de residuos agrícolas: plástico, cartón y palets. En estos poblados no existe acceso a electricidad ni a saneamiento ni al agua potable, por lo que se abastecen de agua de pozos de riego o estanques, sin que se haya comprobado previamente su potabilidad. Los asentamientos están rodeados



de montañas de escombros debido a la falta de recogida de basuras por parte de los servicios municipales o de los propietarios de los campos, en su caso. En numerosas ocasiones ocurren incendios y no siempre se acude a su extinción con la diligencia necesaria y se queman por completo poblados de 30 a 60 “viviendas”, que de inmediato comienzan a ser reconstruidas por sus pobladores.

En 2021 había 41 asentamientos en la zona fresera de Huelva, en los municipios de Lepe, Moguer, Palos y Lucena, con unos 3.500 habitantes, concentrados sobre todo en los principales meses de cosecha, marzo y abril. En la campaña 2022/23 se han contabilizado 25 asentamientos, la mayoría de ellos en el entorno de Doñana.

Fuera de sistemas de organización laboral como el GECCO, existe un conjunto de personas que han migrado de manera irregular, principalmente hombres, de Marruecos, Senegal, Malí y Ghana. Suelen trabajar en situación irregular, lo que les hace aún más vulnerables a la explotación por parte de quienes les emplean, que se manifiesta en la reducción de los salarios estipulados por convenio, la falta de retribución de las horas extra y/o la aplicación de “sanciones” de empleo y sueldo por no alcanzar objetivos productivos que son arbitrarios.

Algunos empleadores ofrecen los llamados alojamientos compartidos, que suelen ser contenedores de construcción “adaptados” en los que se colocan literas con acceso a un aseo para hasta 25 mujeres. Según el sindicato local SOC-SAT, durante la campaña 2019/2020 también se produjeron aquí agresiones sexuales contra mujeres por parte de sus empleadores.

La suma de estas precarias condiciones de vida constituye una violación absoluta de los derechos humanos. Según el Relator Especial de la ONU sobre la extrema pobreza y los derechos humanos, Philip Alston (2019), este modelo ha conducido a situaciones caracterizadas como esclavitud moderna. Constata que en Huelva se vulneran los derechos fundamentales de los inmigrantes irregulares que trabajan en condiciones precarias.

Esta situación se caracteriza desde hace años por la inactividad de las autoridades y los esfuerzos de varias ONGs por asistir a las personas migrantes en situación de vulnerabilidad extrema. Las administraciones estatal, autonómica y las locales, desde 2022, crean acuerdos y protocolos para mejorar esta situación pero, de momento, nada se ha cumplido, a pesar de incidencias graves, como incendios con víctimas mortales acontecidos en los asentamientos.



Figura 3.10. Asentamiento en el municipio de Lucena del Puerto. La población de los asentamientos se desplaza a medida que se recogen las cosechas y se traslada a otros puntos de la península ibérica, como Almería, la Región de Murcia y Lleida. Foto: Ecologistas en Acción



Figura 3.11. Falta de eficiencia en el uso del agua para los invernaderos que, al ser extraída ilegalmente, no pasa por contador y, por tanto, sale gratis total. Foto: Ecologistas en Acción

### 3.5. Producción agrícola en Doñana como ‘motor’ económico: una brutal paradoja ecosocial

El cultivo intensivo en regadío de frutos rojos —fresas, frambuesas, arándanos y moras— en España está liderado por Andalucía, particularmente por la provincia de Huelva, como muestran los datos aunados por el Observatorio de Precios y Mercados de la Junta de Andalucía. Según la patronal Interfresa, la producción se distribuye alrededor de 1.300 productoras/es de la comarca onubense —en la zona de influencia de Doñana y fuera de ella—; casi toda la producción se destina a la exportación al mercado europeo, sobre todo a las importaciones a Alemania. La publicación por parte de la gran cadena minorista alemana LIDL del listado (sin ponderar) de sus agencias suministradoras, proveedores y productores de fresa durante 2022, da una idea de la complejidad de la cadena de los frutos rojos y supone un tímido paso hacia una mayor transparencia en este sector.

Andalucía produjo, según Datacomex, en la campaña 2021-2022 el 97,3% de la fresa española y casi el 29% de la fresa de la UE-27. También aportó a la UE-27 el 33% y 23% del arándano y la frambuesa, siendo el primer y segundo productor europeo, respectivamente. Según el Marco de Actuaciones del MITECO (2023), en el área de influencia del espacio natural de Doñana, la superficie en regadío dedicada a la fresa y el fresón es de 3.875 ha, al arándano 1.150 ha y a la frambuesa 234 ha.

Respecto al sistema de producción, en 2021, la Junta registra que en Huelva sólo el 3,2% de la superficie de fresa se produce en ecológico (77,4% en producción integrada); el 10,2% de la superficie de frambuesa, cultivo leñoso, está certificada como ecológica (y el 58,6% como integrada); y el arándano, también leñoso, alcanza un 23% de la superficie en ecológica (el 65% en integrada).

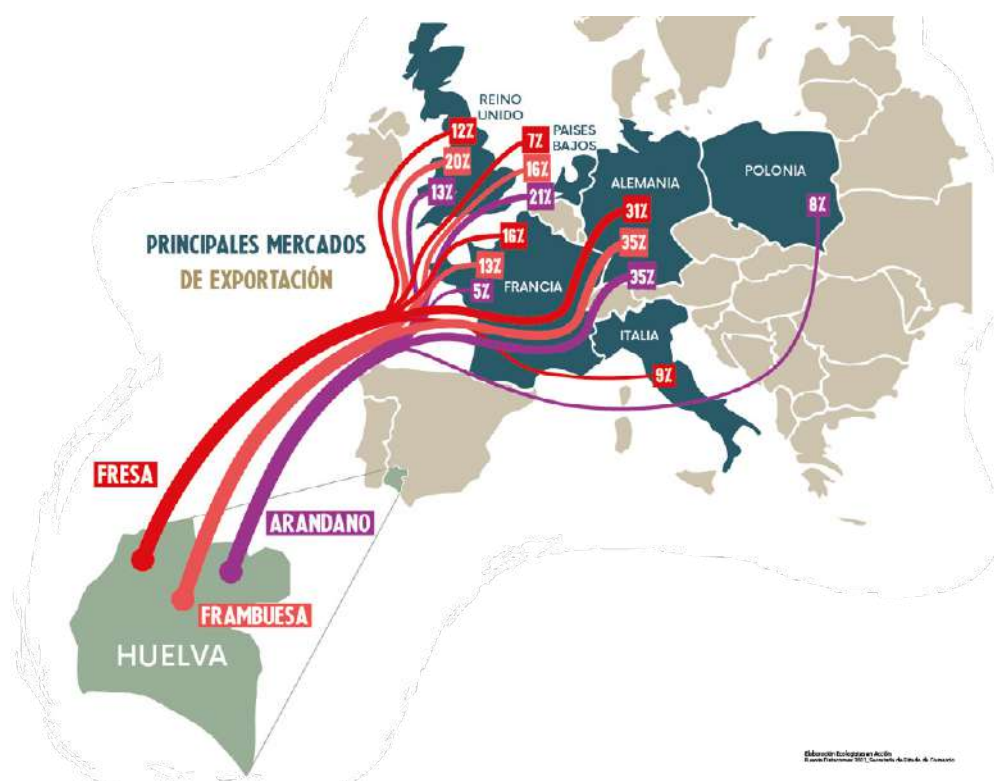


Figura 3.12. Destino de la exportación de fresa, frambuesa y arándanos desde Huelva, en 2022. Imagen: Ecologistas en Acción. Fuente: Datacomex, 2022. Secretaría de Estado de Comercio

La tendencia de las cinco últimas campañas observadas indica que el volumen de producción de fresa se mantiene estable entre las 230-260 mil toneladas, si bien los precios medios y el valor total se han incrementado en un 20-22%, lo que podría indicar un mercado estabilizado, con cierto control de oferta/demanda. La posibilidad de producción en otros países y los gravísimos problemas medioambientales que provoca recursos hídricos insuficientes, puede estar influyendo en esta tendencia.

Sin embargo, la frambuesa muestra un crecimiento elevado en producción, que ha redundado en un valor total al alza, aunque los precios se han mantenido o han descendido ligeramente. Esto puede ser debido a un aumento de la oferta de producto, lo que parece indicar menor planificación comercial.

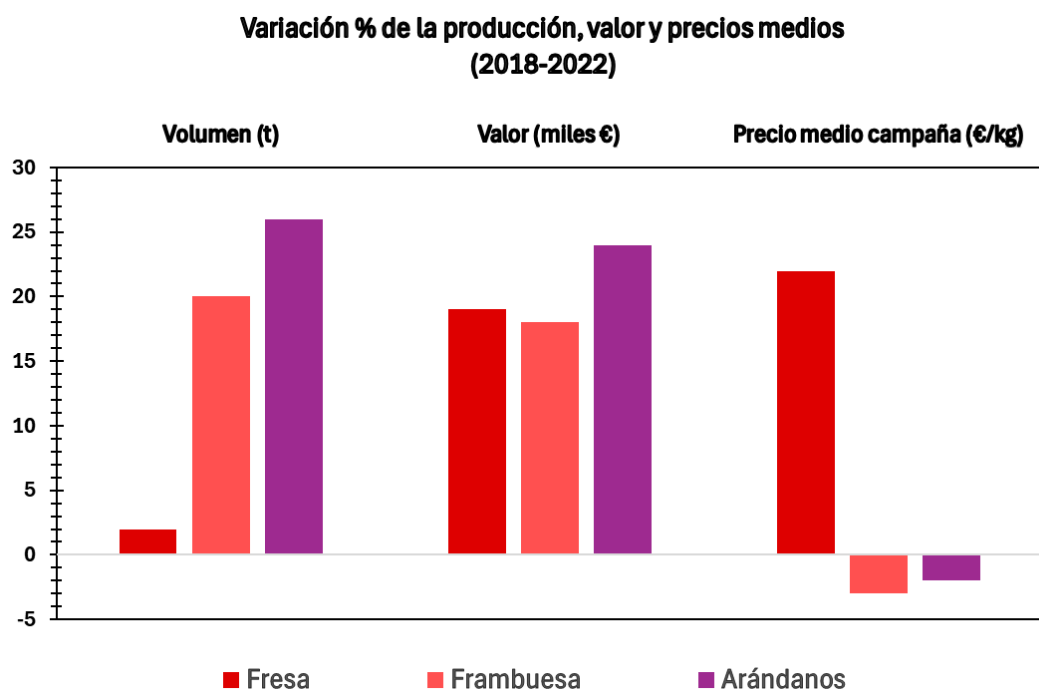


Figura 3.13. Tendencia de las exportación de fresa, frambuesa y arándanos desde Huelva 2018-2022. Diagrama: Ecologistas en Acción. Fuente: Observatorio de Precios y Mercados a partir de Datacomex.

Por último, el caso del arándano tiene una explicación similar. La entrada en producción de nuevas plantaciones ha podido ser el origen del aumento de la cantidad ofertada, provocando que los precios por kilo se vean ligeramente reducidos.

Este modelo agroindustrial, que genera una abultada economía, se apoya en una fuerza laboral a menudo en condiciones de trabajo precarias. Aunque iniciativas como el programa de gestión colectiva de contrataciones en origen (GECCO), podría parecer una solución ideal en materia de equidad, la realidad es que beneficia principalmente al sector empresarial, al garantizar la disponibilidad de mano de obra para las campañas de la agroindustria española, pero no la protección de quienes trabajan en ellas, en su mayoría migrantes.

En definitiva, el sistema de producción de los frutos rojos no solo afecta gravemente al medio ambiente, también agrava los desequilibrios sociales: favorece a quienes más tienen y contribuye a la concentración de capital, mientras que la mayoría de quienes trabajan en este sector, especialmente las y los migrantes, experimentan en primera persona las consecuencias socioeconómicas negativas.



### 3.6. Conclusiones y demandas

Doñana es un paraíso ambiental y de biodiversidad inmerso en un proceso de deterioro constante que es urgente revertir, de manera que pueda seguir siendo un yacimiento de riqueza a largo plazo para las poblaciones de su entorno y ese patrimonio natural carismático y único mundialmente conocido.

Para lograrlo, se requieren actuaciones urgentes que permitan cambiar la situación sobre el terreno, tanto para proteger el entorno natural de Doñana como para mejorar las condiciones socioeconómicas de la población local, especialmente de quienes trabajan en los campos. Es decir, es necesario blindar Doñana frente a todas las actividades extractivas que perjudican sus valores. Y ello implica, por una parte, medidas ambientales:

1. **Recuperación integral de la dinámica y funcionalidad fluvial natural de la marisma.** El río Guadimar, antes de la transformación, aportaba a la marisma de Doñana el 60% de las aguas (estimadas en 230 hm<sup>3</sup> al año, de media). La mitad de este aporte entraba por el Caño Guadimar y la otra mitad por el sistema Guadimar - Brazo de la Torre - Caño Travieso; y suponían la lenta pero progresiva y mantenida inundación de las marismas durante casi todo el año, salvo cortos periodos en verano.
2. **Recuperación integral de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.** Poniendo en marcha medidas y programas para erradicar el uso de plaguicidas y otras sustancias químicas nocivas, incluidos los contaminantes emergentes, así como eliminando el uso de abonos nitrogenados en la agricultura de Doñana. Ello debe ir acompañado de políticas eficaces de reconversión a prácticas agroecológicas y de tratamiento terciario en todas las EDAR de la comarca.
3. **Recuperación integral de todo el estuario del Guadalquivir y sistemas lagunares de interés para Doñana y su comarca.** Implica la permeabilización del estuario con las marismas de Doñana a través de muros de defensa, recuperación de las llanuras de inundación, mejora de los caudales ecológicos y los aportes de agua dulce, la mencionada reconexión de los antiguos brazos y la recuperación de las llanuras de inundación de la margen izquierda.
4. **Favorecer la restauración de los ecosistemas del bosque mediterráneo.** Mediante la restauración forestal con especies nativas y la ribereña con especies autóctonas, eliminando las exóticas invasoras, y promover la conversión del uso agrícola al agroforestal de monte mediterráneo.
5. **Cumplir todas las recomendaciones de los organismos internacionales competentes para mejorar los corredores ecológicos.** En particular, la exigencia de no autorizar ningún proyecto minero aguas arriba de la red fluvial que baña Doñana evitará al 100% que aguas ácidas o con metales pesados llegasen a esta red fluvial. Sería el caso de explotaciones mineras ya autorizadas (Aznalcóllar, Cobre Las Cruces, etc.), nuevos megaproyectos como Salomé (Gerena - Olivares - Sanlúcar la Mayor, Sevilla) y La Romana (Escacena del Campo, Huelva); u otros que surjan en las cuencas vertientes de Doñana.
6. **Incrementar los conocimientos, el control de los residuos mineros y la divulgación a la ciudadanía de los impactos de la minería sobre el medio ambiente y la salud pública.**



Figura 3.14. Ecologistas en Acción participó en la gran manifestación de mayo de 2023 en Sevilla, convocada por la Plataforma Salvemos Doñana, de la que es miembro. Foto: Ecologistas en Acción.

**Por otra parte, medidas de sostenibilidad:**

1. **Cumplir la legislación vigente y todas las recomendaciones de los organismos internacionales competentes.** En particular, el Plan de la Fresa en su redacción actual: cierre de pozos ilegales y mejora de la gobernanza, control estricto de los bombeos, seguimiento mediante teledetección y telecontrol de contadores e incremento de labores de guardería.
2. **Adquisición de fincas** con autorización para riego cuya incidencia desfavorable sobre el estado de alguna masa de agua y/o sobre los ecosistemas a ellas asociados se haya evidenciado y, en todo caso, bajo la premisa del interés general.
3. **Elaborar una hoja de ruta para cerrar la superficie de agricultura de regadío**, adaptada a la disponibilidad de los recursos hídricos existentes y futuros, sin que se rompan los equilibrios naturales de los ecosistemas de Doñana.
4. **Buscar sistemas alternativos al regadío**, para reorientar la actividad agrícola a sistemas más diversificados y que requieren un menor consumo de agua.
5. **Vertebrar un nuevo tejido empresarial**, mediante la promoción y el fomento de los aprovechamientos forestales y los saberes locales relacionados con ellos: piña y su recogida, corcho y descorche, leña y pellets y carboneo y podas, etc.
6. **Aumentar la importancia económica del sector ganadero extensivo de razas autóctonas.** Más allá de su importancia etnográfica, pasa por el apoyo a prácticas tradicionales, agroecológicas y a proyectos extensivos que contribuyan a su conservación.

**Y medidas sociolaborales:**

1. **Crear una red de albergues/alojamientos para las personas trabajadoras migrantes**, respetando y facilitando los derechos humanos básicos: vivienda digna, acceso al agua potable, e higiene y limpieza.
2. **Facilitar alternativas para la regularización documental de personas indocumentadas** para fomentar su contratación legal.
3. **Promover la contratación de personas migrantes** por parte de la Administración y de las empresas adjudicatarias de las diferentes obras y servicios que se generen con todas las actuaciones que se planifiquen en la zona.
4. **Formar a las personas migrantes que vienen a trabajar**, tanto en el conocimiento de la lengua española como en materia de reciclaje de residuos agrícolas, prevención de enfermedades laborales, materias específicas del ámbito del trabajo a realizar, etc.

## Bibliografía y recursos de interés. Doñana

- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. 2023. [Informe de estado de los acuíferos del entorno de Doñana. Año hidrológico 2021-2022.](#)
- Ecologistas en Acción. 2023. [1998-2023, 25 años del desastre de Aznalcóllar. La impunidad del sector minero.](#)
- El Confidencial. 2023. [El acuerdo de Doñana recortará un 6% la producción de frutos rojos en Huelva.](#) 2 de diciembre de 2023.
- Estación Biológica de Doñana. 2023. [Intervención de la Estación Biológica de Doñana CSIC en el Pleno Extraordinario del Consejo de Participación de Doñana,](#) 10 de abril de 2023.
- Jornaleras de Huelva en Lucha. 2021. [La situación de las jornaleras en los campos de fresa de Huelva.](#) Informe Jurídico de la Brigada de Observación.
- Junta de Andalucía. [Observatorio de precios y mercados. Frutos rojos.](#)
- Lidl. 2023. [Gesamte Lieferketten Erdbeeren. Zeitraum - Liefertermin zwischen 01.01.2022 und 31.12.2022.](#)
- Liga Internacional de Mujeres por la Paz y la Libertad. 2021. [Los derechos humanos de las mujeres migrantes temporeras en Andalucía.](#)
- MITECO. 2023. [Informe preliminar del estado de los acuíferos del entorno de Doñana.](#) Año hidrológico 2022-2023.
- MITECO. 2023. [Marco de actuaciones para el desarrollo territorial sostenible del área de influencia del espacio natural Doñana.](#)
- MITECO. [Impacto de los nitratos y pesticidas en el uso y calidad de las aguas.](#)
- MITECO. 2022. [Marco de actuaciones para Doñana.](#)
- Molinero Gerbeau, Y. y Muñoz Rico, A. 2022. [Alimentos industriales, trabajo precario.](#) Amigos de la Tierra
- Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN). [Doñana: Ecosistemas.](#)
- SEO/Birdlife. 2022. [El largo declive de las poblaciones de aves acuáticas de Doñana da la voz de alarma.](#) 15 de diciembre de 2022.
- Zampier, M. y Talego, F. 2020. [El megaproyecto minero de Aznalcóllar: lodos, consenso y vuelta a empezar.](#) En Estudios Críticos del Desarrollo, segundo semestre 2020, volumen X, número 19:31-62.





El tristemente conocido “Mar de plástico” almeriense. Foto: <https://www.shutterstock.com>

## Caso 4

# La provincia de Almería

### 4.1. La provincia de Almería y su entorno

La provincia de Almería se caracteriza por una topografía diversa y un clima templado cálido con una marcada aridez. En el territorio almeriense hay diez sierras y diez cimas por encima de los 2.000 metros sobre el nivel del mar, que a su vez conforman valles, altiplanos y llanuras costeras. Estas últimas son, precisamente, los espacios más demandados para la actividad agrícola industrial.



Figura 4.01. Localización de la provincia de Almería. Imagen: Ecologistas en Acción.

La temperatura media anual es de 18 °C en las zonas próximas a la costa, donde las precipitaciones apenas superan los 300 mm/año de media. Presenta una marcada sequía estival y concentración de lluvias en los meses de otoño. A ello se añaden fuertes vientos, que han influido en el modelo de desarrollo agrícola de Almería al favorecer el cultivo masivo bajo invernaderos y politúneles.

El origen de la actividad agrícola intensiva se remonta a la década de los años 60, cuando las políticas del Instituto Nacional de Colonización (INC) promovieron la migración de la población desde la extensa comarca interior de la Alpujarra hacia la costa. Desde entonces, la ampliación de la superficie de invernaderos ha sido constante: desde las apenas 1.000 ha existentes a principios de los 70 hasta las 32.800 ha contabilizadas en 2022, según la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía. La mayor parte de ellas se concentran en la franja litoral que discurre desde Adra hasta Níjar.

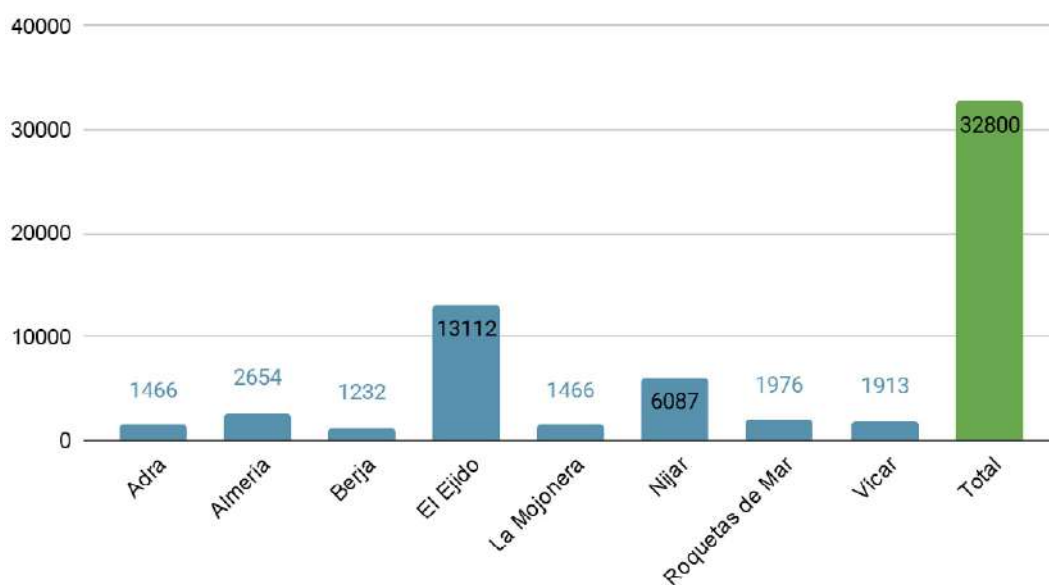


Figura 4.02. Superficie de invernaderos en la provincia de Almería en 2022. Fuente: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía.

A pesar de que el paisaje almeriense actual es conocido por las inmensas áreas ocupadas por invernaderos —que incluso pueden verse desde el espacio—, Almería cuenta aún con una gran biodiversidad biológica y varios biomas de gran interés, algunos de los cuales están protegidos. De acuerdo con el atlas geográfico de la provincia de Almería, su catálogo vegetal suma 2.700 plantas vasculares, de las que 288 se consideran endémicas, siendo 48 exclusivas de los hábitats de la provincia. La superficie forestal alcanza las 67.300 ha.

Desde la expansión de los cultivos incluso a zonas ubicadas en espacios naturales protegidos, especialmente entre 1985 y 1993, los conflictos relacionados con el crecimiento de la agricultura industrial han sido habituales.



Figura 4.03. Jornada de limpieza de playas de vertidos ilegales de plásticos en el municipio de Adra, verano de 2023. Fuente: Ecologistas en Acción.



## 4.2. Protección sobre el papel, desprotección sobre el terreno

En Almería, en torno al 26,8% de la superficie provincial está protegida en el marco de la Red Natura, que engloba principalmente Zonas de Especial Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para Aves (ZEPA).

No obstante, la expansión de los cultivos de invernadero y la sobreexplotación y contaminación de los ya limitados recursos hídricos, han provocado una grave pérdida de hábitats singulares como las arteras, un hábitat singular donde predomina el arto (*Maytenus senegalensis*), un matorral en peligro de extinción. Su principal ubicación estaba en la falda sur y sureste de la sierra de Gádor, donde se ubica el Campo de Dalías, la principal zona de invernaderos intensivos de Almería. Un estudio publicado en la revista FARUA (2014), estima que la expansión de estos cultivos ha ocupado unas 26.000 ha del hábitat del arto, desagregándolo y dejando sólo manchas aisladas. Actualmente, la principal de ellas ocupa 264 ha protegidas dentro de la ZEC Artos de El Ejido, no exentas de presión debido a la expansión urbanística o de cultivos.

Otro ejemplo de destrucción y desaparición de hábitats naturales es la desecación del humedal de Sotomontes y la eutrofización de la albufera de Adra. En los últimos años, el primer humedal ha perdido gran parte de su superficie, mientras que la albufera de Adra ha visto mermada la calidad de sus aguas, en ambos casos como consecuencia de los movimientos de tierra para la creación de nuevas zonas de cultivo y el vertido de todo tipo de residuos. Todo ello pone en peligro a numerosas especies de aves que utilizan el humedal como lugar de nidificación.

A pesar de estos efectos negativos, los datos de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía muestran que, entre 2006 y 2017 se autorizaron 213 cambios de uso de suelo forestal a agrícola que sumaron 2.033 hectáreas en total.

Recientemente, la administración ha impulsado medidas para naturalizar los invernaderos con el fin de crear islas de biodiversidad que favorezcan la presencia de enemigos naturales de las plagas en los invernaderos. Sin embargo, hasta ahora esas medidas sólo se han aplicado en una pequeña proporción de las explotaciones de invernaderos.

## 4.3. Las causas del colapso

### 4.3.1. Sobreexplotación y contaminación de acuíferos y humedales

Uno de los principales impactos de la industria agrícola en Almería es la sobreexplotación y contaminación de las masas de agua. Según datos de la Mesa del Agua de Almería de 2020, en torno al 80% del agua que se consume en las explotaciones agrícolas intensivas proviene de los acuíferos. El déficit hídrico por la extracción de aguas subterráneas se cifra desde hace varios años en 170 hm<sup>3</sup> anuales, que equivale a nada menos que a 50.000 piscinas olímpicas. La sobreexplotación de los acuíferos no es un fenómeno nuevo. Ya en 1986, con apenas un tercio de la superficie de cultivo actual, se declararon sobreexplotados o en riesgo de estarlo los acuíferos del Bajo Andarax, Huércal Overa - Pulpí, Níjar y Dalías. Estos son, precisamente, de los que aún hoy se abastecen las principales zonas de cultivo intensivo.



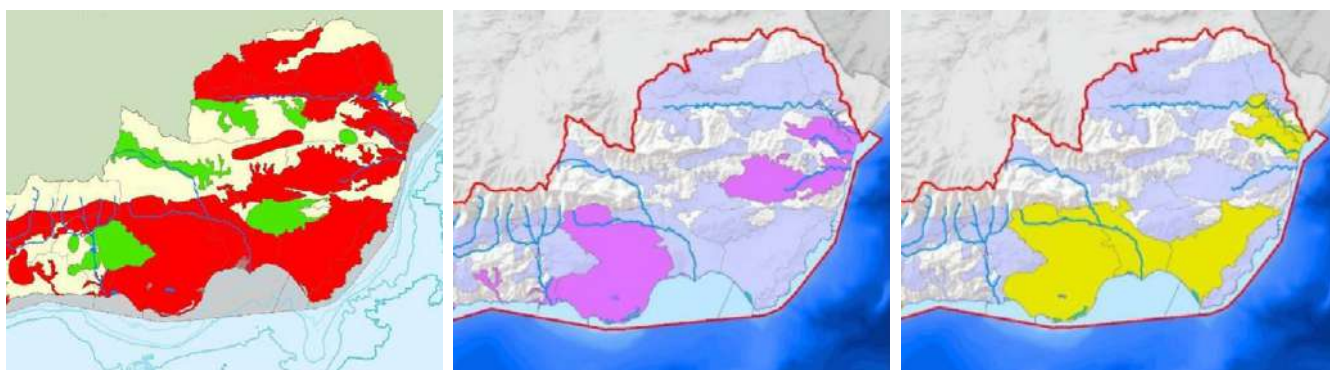


Figura 4.04. (a) La sobreexplotación de los acuíferos, (b) la contaminación con fitosanitarios y (c) la contaminación con nitratos es una constante en Almería. Fuente: Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas 2015-2021 (PHCM).

En cuanto a las masas de agua subterráneas, el PHCM muestra que todas las que abastecen las zonas de producción agrícola se encuentran sobreexplotadas (por ejemplo, en Campo de Dalías se extraen 154 hm<sup>3</sup>/año, equivalente a -158% de la recarga anual) y las masas de agua subterránea conectadas a la costa están afectadas por la intrusión marina (p.ej., Campo de Níjar, Río Aguas, Medio-Bajo Andarax y Campo de Dalías-Sierra de Gádor), por lo que la mayoría de ellas se evalúan como en mal estado.

El principal humedal de la zona, la albufera de Adra se emplaza en un área rodeada de cultivos intensivos bajo plástico. Los vertidos directos a la laguna, la contaminación por nitratos, la sobreexplotación de los acuíferos y la degradación de su perímetro por actividades agrícolas han provocado la eutrofización de la laguna y que su estado de conservación haya sido calificado como malo, de acuerdo a la Directiva Marco del Agua (DMA).

El sector de la agroindustria ve en el agua desalada la panacea para cubrir las demandas sin límite para los regadíos. Sin embargo, el uso de agua desalada para riego agrícola está siendo la alternativa menos utilizada por el sector, sobre todo porque, a pesar de que la administración que la produce asume una parte de los costes, su precio final —del que la energía supone en torno al 50% del total— es más elevado que el del resto de las aguas. No obstante, de mantenerse el incremento continuo en el consumo global de agua por parte del sector de la agroindustria, la producción de las desaladoras para consumo agrícola también será insuficiente, como ya vienen señalando desde diferentes grupos ambientalistas de la provincia de Almería.

Además de problemas de cantidad de agua, la mayoría de las masas de agua de Almería padece problemas de calidad, estando a menudo altamente contaminadas por fertilizantes y pesticidas y sus residuos, lo que repercute negativamente en la fauna y en la salud humana. El estudio de *Pesticide Action Network Europe* (2023) revela que en el humedal de Sotomontes, en El Ejido, están presentes hasta 23 sustancias activas diferentes procedentes de fitosanitarios prohibidos (como el Isopirazam, una sustancia cancerígena prohibida); y en albufera Honda, además de niveles de pesticidas hasta tres veces superiores a los recomendados. Además las



Figura 4.05. El humedal de Sotomontes está contaminado con plásticos procedentes de la agroindustria de la región. Fuente: Ecologistas en Acción.

muestras presentaron hasta ocho sustancias tóxicas diferentes, destacando el fungicida Fluo-pyram. Asimismo, las aguas del humedal Cañada de las Norias padecen una elevada salinidad, debido a la sobreexplotación del acuífero, además de recibir contaminación de origen agrario a través de sus drenajes.

A pesar de que la superficie cultivada para el control biológico de plagas ha aumentado significativamente en los últimos quince años (de 9.000 ha a más de 26.000 ha), los datos de la AEPLA de 2015 muestran que el consumo de productos fitosanitarios se ha incrementado. Esto se debe principalmente al aumento de la superficie de invernaderos y a la aparición de nuevas especies de plagas y enfermedades fúngicas y a las virosis. En efecto, los invernaderos ofrecen unas condiciones de humedad y temperatura idóneas para la proliferación de nuevas patologías, que además se ven favorecidas por la falta de biodiversidad y de rotación de cultivos, por lo que siguen siendo necesarios tratamientos fitosanitarios constantes.

En resumen, a pesar de la mejora de la eficiencia en el uso del agua por unidad de superficie, la continua expansión de las zonas cultivadas provoca déficit hídrico. Ello no sólo supone una drástica reducción de las reservas de agua subterránea, sino también una pérdida de calidad del agua debido a la intrusión de agua de mar y a la contaminación difusa por lixiviación de los productos agroquímicos utilizados en las explotaciones intensivas.

#### 4.3.2. Residuos: contaminación del suelo y del mar

Los residuos suponen un impacto relevante de la agricultura intensiva en Almería y los plásticos, por su volumen y tipología, tienen más parecido con los derivados de la actividad industrial que los generados por la actividad agrícola tradicional.

Los datos de generación de los residuos plásticos difieren bastante según la fuente consultada. El Plan Integral de Residuos de Andalucía (PIRec) estima que, de los usos de los plásticos en agricultura intensiva cada año: un 40% son plásticos de protección de cultivos (invernaderos, túneles, acolchados); un 32% elementos de plástico de la red de riego (filtros, tuberías, goteros, etc.) y láminas de impermeabilización de balsas; y un 28%, mallas de sombreado y cortavientos, mosquiteras, hilos de rafia, envases, etc. De ahí que el PIRec señale que los residuos específicos de la agricultura intensiva son sobre todo plásticos usados, y que en Almería se generaron en 2018 en torno a 52.500 toneladas de residuos plásticos, el 63% de la cantidad total generada en Andalucía. Calcula también que, solo en el sector del poniente almeriense, se abandonan cada año 8.000 toneladas de residuos plásticos de invernadero. Y, teniendo en cuenta que estas estructuras requieren 2.400 - 2.700 kg de plástico por hectárea y que raramente superan los 3 años de vida útil, se infiere que, en Almería, se generan unas 40.000 toneladas de cubiertas plásticas de invernadero cada año.

Hasta hace una década, además, la mayoría de ellos eran considerados residuos peligrosos, al estar impregnados con restos de agroquímicos. Hoy, sólo el 2% se consideran peligrosos, gracias en gran parte al menor consumo de fitosanitarios.

La mayoría de las fuentes sí coinciden en que entre un 5% y un 15% del total de residuos plásticos generados anualmente no se gestiona correctamente. Siendo los plásticos de cubierta y, en general, los de alta densidad los que mejor se gestionan, y los de solarización y acolchado y los residuos mixtos (con varios tipos de materiales) los que peor.



Figura 4.06. El abandono de residuos plásticos agrícolas es todavía un problema, como se aprecia en esta playa del municipio de Adra. Fuente: Ecologistas en Acción.

Otro tipo de residuo destacado son los restos vegetales procedentes de los cultivos de invernadero de Almería, de los que se generan algo más de 400.000 t/año, de acuerdo con el PIRec, lo que supone el 90% del total generado en Andalucía. Hasta hace pocos años, su aprovechamiento como abono vegetal era casi anecdótico al estar mezclados con otros materiales, como el plástico, y por la elevada presencia de restos de pesticidas. En los últimos años se están promoviendo las prácticas de picado y enterrado de restos de cosecha, así como iniciativas que favorecen el uso de materiales biodegradables y compostables para el entutorado, su adopción es todavía minoritaria.

Los envases de productos fitosanitarios son otra fuente de residuos plásticos relevante. Cara y Rivera estiman que, a finales de los años 90, cada año se producen unos 2 millones de envases, lo que corresponde en torno a 64 envases por hectárea de cultivo y año. Los datos de SIGFITO muestran que en 2021 el ratio de recuperación de envases a través de los sistemas reglados de gestión apenas superaba el 60%, mientras en 2022 alcanza el 71%. En Almería, ello representa 315 toneladas en 2022. Del resto, la Fundación Mapfre estimaba en 2011 que un 15% se depositó como residuos sólidos urbanos (RSU) y un 15% fueron abandonados indiscriminadamente, mientras que el 70% se gestionó a través de los sistemas existentes.

La importante presencia de microplásticos en las praderas de fanerógamas marinas de la costa de Almería reclama mejorar la gestión de estos residuos plásticos agroindustriales. Sendos estudios (revista *Environmental Pollution*, 2021, y CSIC, 2023) obtienen valores de microplásticos en la costa almeriense hasta 20 veces superiores a las encontradas en otras regiones españolas, y concentraciones preocupantes de ellos en las praderas marinas en Roquetas de Mar y en Agua Amarga. Los daños causados no sólo se deben a la fragmentación del material, sino también a la presencia de diversos aditivos en los materiales plásticos, como el ftalato de bencilo, que puede tener efectos nocivos para la salud de los organismos. Diversos informes del MITECO muestran también la importante presencia de microplásticos en playas y otras zonas litorales de Almería.

### 4.3.3. Impactos del transporte y en el cambio climático

Mientras que los sistemas agrícolas tradicionales tienen un balance negativo de gases de efecto invernadero (GEI) y pueden secuestrar carbono, la agricultura intensiva agroindustrial almeriense es emisora neta de ellos.

Los pocos datos disponibles, como la huella de carbono de los municipios andaluces, confirman que las emisiones generadas por la actividad agrícola suponen entre el 5 y el 7% de las emisiones totales de los municipios. Para el municipio de El Ejido, por ejemplo, las emisiones atribuidas a la actividad agrícola en 2019 ascienden a 36.500 toneladas, un 7,5% del total andaluz.

Respecto a la huella de carbono de la producción y distribución de los productos hortofrutícolas, uno de los pocos estudios existentes, elaborado por la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, compara las emisiones derivadas de la producción de tomate en invernaderos con calefacción y sin ella.

En el caso del transporte de las hortalizas, a partir de los factores de emisión indicados por el IPCC en 2018 —considerando el total exportado y una distancia media de 2.000 km (como es Almería - Stuttgart)—, se obtiene aproximadamente el 22% del total de emisiones de GEI, medidas en CO<sub>2</sub>eq de la provincia de Almería en un año.

Desglose de emisiones de Huella de Carbono (grsCO<sub>2</sub>eq/kg de tomate)

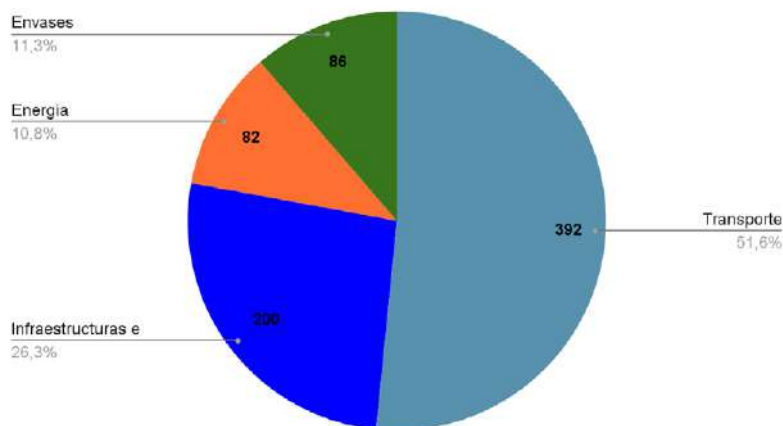


Figura 4.06. Impactos del transporte



Afirmar que la superficie ocupada por invernaderos es un sumidero de carbono, por el material vegetal que albergan, es una falacia, ya que el carbono contenido en las plantas acaba volviendo a la atmósfera. Sólo la fijación de carbono en los suelos es permanente y, precisamente, muchos de los cultivos intensivos almerienses utilizan sustratos sin apenas materia vegetal, como el enarenado o directamente artificiales, por lo que la cantidad de carbono secuestrado en ellos es ínfima.

## 4.4 Consecuencias socioeconómicas

El sector agrario provee casi el 25% de los puestos de trabajo de la provincia de Almería, mientras que la media nacional no llega al 5%, como muestran los datos del INE para 2021. Sin embargo, la denominación del “milagro de Almería” no es tal en términos de equidad social: los datos del Atlas de Distribución de Renta de los Hogares del Instituto Nacional de Estadística (2020) muestran que la renta neta por habitante y año de la provincia de Almería (menos de 8.000 €) es la menor de toda Andalucía. Además, los municipios donde la agricultura tiene un mayor protagonismo, como Níjar, La Mojonera, Vícar o Adra, son los de menor renta neta por habitante de la provincia. A ello se suma la controversia acerca de la precariedad y las condiciones laborales en el sector agroindustrial.

Antes de la expansión del modelo agroindustrial, las explotaciones eran pequeñas y familiares y, aunque aún se mantiene una parte de ellas, en los últimos años han surgido otros modelos de propiedad e inversión.

Hay un aspecto que sigue contribuyendo a una relativa dispersión de la riqueza en el sector agrario almeriense y es a la vez un obstáculo para el acaparamiento de tierras por parte de fondos de inversión: que las agricultoras/es se organizan en modelos cooperativos para comercializar y distribuir sus productos. Puede ser a través de asociaciones, cooperativas (cooperativas y sociedades agrarias de transformación, SAT) o empresas locales (como alhóndigas o lonjas). Alrededor del 62% de la comercialización hortofrutícola almeriense se realiza a través de estas organizaciones de economía social.

No obstante, desde los años noventa se observa un profundo cambio en el modelo agrícola almeriense, sobre todo en lo que respecta a la disponibilidad y composición de la mano de obra y a las condiciones de trabajo asociadas. La escasez de mano de obra local, especialmente para trabajos temporales e inseguros, es la razón de la gran afluencia de trabajadores extranjeros a Almería. De hecho, la población extranjera empadronada en la provincia de Almería se ha multiplicado por diez entre 1998 y 2020.

Porcentaje de Población Extranjera 1998 - 2023

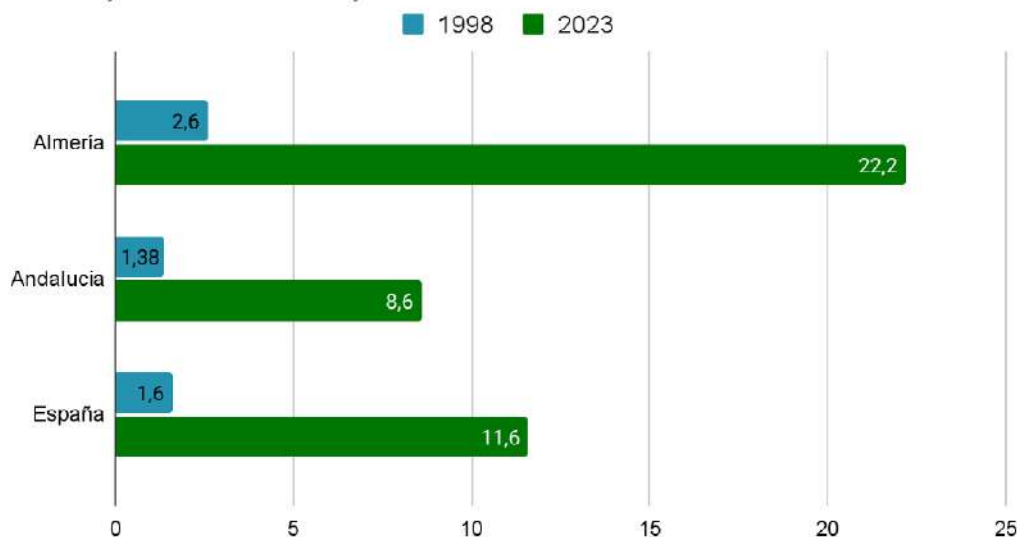


Figura 4.08. Evolución de la población extranjera en Almería entre 1998 y 2023. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

El origen de la población extranjera ha sido principalmente África, la Unión Europea y América del Sur y en menor medida, Europa del Este. Si bien hasta 2010 predominaban las personas de la UE, desde 2014 aquellas originarias de África suponen aproximadamente la mitad del total.

La precariedad y la vulneración de los derechos laborales de la fuerza de trabajo, mayormente extranjera, se refleja en tres aspectos básicos: la incorporación sin contrato de personas no regularizadas, la aparición de asentamientos rurales sin las más mínimas condiciones habitacionales y riesgos laborales sin ningún tipo de control ni cobertura.

Respecto al primero, según datos de Inspección de Trabajo, entre 2021 y 2022 en Almería se detectaron 728 casos de trabajadores sin alta en la Seguridad Social, un 38% del total de casos en los diferentes sectores económicos. Sin embargo, a falta de otros datos oficiales, algunos sindicatos y ONG estiman que el 10% de la mano de obra está en situación irregular.

El segundo son los asentamientos de chabolas e infravivienda. Su aparición, a partir de los años 90, tienen una relación directa con la transformación de la agricultura intensiva en invernaderos. En la actualidad, Almería es la provincia con mayor peso del empleo agrícola, mayor porcentaje de población inmigrante y mayor número de personas en asentamientos (3.376). Éstos carecen de los servicios más básicos, como conexión a la red de agua potable y saneamiento o suministro eléctrico. Según datos de Andalucía Acoge, de media, el 63% de quienes allí malviven están indocumentadas, y sólo el 25% están empadronadas. Esta situación perpetúa su precariedad y permite que se violen sus derechos humanos, tal y como han denunciado, entre otras, entidades como el Sindicato Andaluz de Trabajadores (SAT) o diferentes ONGs europeas. Además, la escasa oferta y la discriminación y el racismo en el mercado del alquiler hace que sea casi imposible acceder a una vivienda digna.

En tercer lugar, la precariedad laboral está ligada a los riesgos laborales derivados del trabajo en los invernaderos. Los principales riesgos están asociados al estrés térmico por calor, intoxicación por la aplicación de sustancias químicas peligrosas, caídas en altura, sobreesfuerzo por manejo de cargas pesadas y accidentes por el uso de maquinaria y equipos.



Figura 4.09. La mano de obra inmigrante sufre precariedad y abusos. Foto: Ecologistas en Acción.

	Provincia de Almería	Andalucía	España
% Accidentes de Trabajo	14,5	10	5,1
% Accidentes de Trabajo Mortales	23,8	18	1,2

Tabla 4.1. Porcentaje de accidentes asociados a la actividad agrícola sobre el total de accidentes registrados, en 2022. Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

En definitiva, los datos macroeconómicos sobre la riqueza que la agricultura intensiva ha aportado a la provincia no reflejan la realidad de la población ni, en particular, la de la fuerza de trabajo inmigrante, cuya mano de obra barata sostiene el sistema, mientras una parte de ella malvive en condiciones de extrema precariedad.

#### 4.5. Producción agrícola y exportación en Almería, el Mar de Plástico

La evolución de la agricultura que se practica actualmente en Almería se caracteriza por un profundo alejamiento de la agricultura tradicional y una consolidación del modelo agroindustrial. Esto se manifiesta no sólo en el cambio de los métodos de cultivo en invernadero y la implantación de nuevas infraestructuras asociadas, sino también en la necesidad de diferentes tipos de agroquímicos y otros materiales no orgánicos, como cubiertas de invernadero o elementos de la infraestructura de riego, que acaban acumulándose como residuos o en vertidos ilegales. También es muy importante el volumen de residuos vegetales generados.



Figura 4.10. Las ingentes cantidades de residuos plásticos generados por los cultivos industriales son un grave problema en Almería. Fuente: Ecologistas en Acción

En la actualidad, Almería es una de las principales regiones productoras de hortalizas de España. Así, la superficie total cultivada durante la campaña 2021/2022 ascendió a las 62.992 hectáreas, considerando que en una misma superficie coinciden diferentes cultivos, combinando las campañas de otoño/invierno y primavera. El sector agrícola representa actualmente entre el 35 y el 40% del PIB provincial y exporta la mayor parte de su producción a 30 países.

La producción de los invernaderos de Almería se realiza principalmente en los meses de otoño e invierno. En la campaña 2021-2022 fue de 3.561.056 toneladas, de las que se exporta un 80%. Por producción y volumen de exportación, los cuatro productos más destacados son el pimiento, el tomate, el pepino y el calabacín, en ese orden. El tomate, que ha sido durante años la principal referencia de la agricultura almeriense, ha visto reducida su cuota de mercado principalmente por el aumento de las importaciones desde Marruecos.



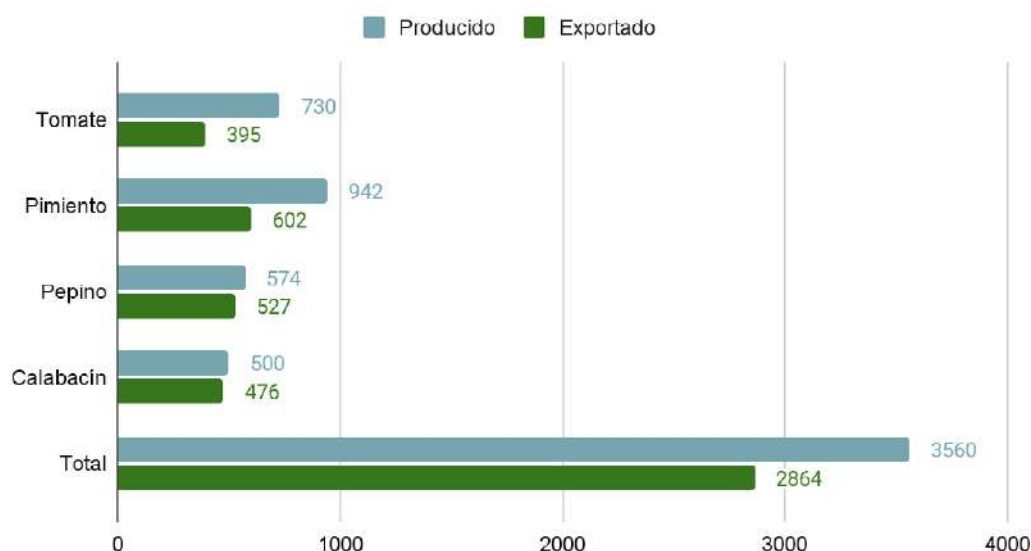


Figura 4.11. Producción de las 4 hortalizas mayoritarias en la provincia de Almería en la campaña 2021/2022. Fuente: Análisis de la campaña hortofrutícola de Almería. Campaña 2021/2022. Cajamar

Durante la campaña 2021/22 se han exportado 2.864.211 toneladas de frutas y hortalizas, un -4,4 % menos con respecto a la campaña anterior. La exportación supuso el 74,9 % del total producido en la provincia. Por el contrario, el valor de la exportación crece un 17,4 % y alcanza su máximo histórico con 3.701,5 millones de euros.

Todos los productos han visto aumentado su valor en los últimos años, por lo que el descenso de producción no se ha visto reflejado en un descenso del valor aportado por los diferentes productos. Un ejemplo es el tomate, que, a pesar de tener una producción un 7% inferior a la de la campaña 2019/2020, ve aumentado su valor en un 17% respecto a la campaña 2021/2022. Es el reflejo de que la producción de tomate de Almería ha sabido adaptarse para cubrir los momentos de mayor demanda por parte de los países centroeuropeos, de ahí que mantenga e incluso incremente el valor de sus productos en el mercado pese a su menor cuota.

La masa consumidora de las hortalizas producidas en Almería se concentran en la Unión Europea —principalmente en Alemania, Holanda y Francia— y en el Reino Unido.

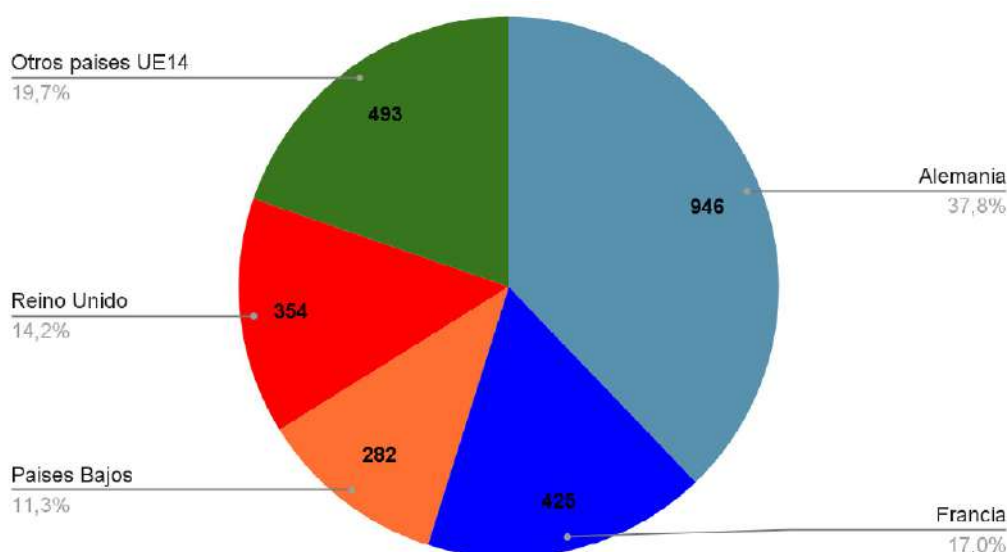


Figura 4.12. Principales destinos de la exportación de productos frescos desde la provincia de Almería en la campaña 2021/2022. Fuente: Análisis de la campaña hortofrutícola de Almería. Campaña 2021/2022. Cajamar

El sector da empleo a más de 100.000 personas: 74.674 en las explotaciones, 6.282 en la industria auxiliar y 24.000 en la manipulación y distribución de productos hortofrutícolas. Estas cifras muestran un crecimiento sostenido desde hace más de una década, reflejando un crecimiento del 24,3% en el total del empleo generado.

Las personas extranjeras que trabajan en ellos suponen el 68% del total, destacando por nacionalidades las procedentes de Marruecos —que representan el 55% del total de la mano de obra extranjera—, Rumania (9%), y Malí y Senegal (8%).

## 4.6. Conclusiones y demandas

Durante las últimas décadas, el modelo de agricultura intensiva del conocido como “mar plástico” de Almería ha provocado importantes impactos socioambientales: contaminación por agroquímicos, sobreexplotación de acuíferos, deficiente gestión de residuos, precariedad laboral y vulneración de derechos humanos, y grave alteración de la vegetación natural y pérdida de biodiversidad.

Si bien el modelo almeriense ha sido un motor de la economía local, es una realidad que las provincias basadas en la agricultura industrial ocupan los últimos puestos en la clasificación de la renta. Hoy en día, a pesar de los elevados rendimientos del sector, la mayoría de quienes en él trabajan tienen unos ingresos por debajo del umbral de riesgo de pobreza. Se trata particularmente personas migrantes, víctimas de condiciones laborales muy precarias, de marginación y pobreza, incluso después de décadas de trabajar y vivir en la región.

Por fortuna, la presión social y la concienciación de las y los consumidoras/es han propiciado la adopción paulatina de prácticas de menor impacto negativo, especialmente en los últimos cinco años. Pero, a medio plazo, sólo la transformación del modelo agroindustrial actual hacia uno agroecológico permitirá alcanzar la imprescindible recuperación de los ecosistemas y equidad social.

### **Demandas ambientales:**

- Reducir la superficie de invernaderos.
- Aplicar tarifas progresivas basadas en el consumo para gestionar el uso del agua en la agricultura.
- Mejorar las instalaciones e infraestructuras de tratamiento de aguas residuales para lograr una gestión sostenible de los recursos hídricos, incrementando el volumen de agua regenerada disponible; si se trataran adecuadamente, las aguas residuales podrían sustituir hasta el 40% del consumo actual de aguas subterráneas para uso agrícola.
- Fomentar la restauración ecológica en las cabeceras de las cuencas hidrográficas utilizando especies vegetales adecuadas a sus condiciones de aridez, suelo y estado de degradación para aumentar la recarga de los acuíferos a medio y largo plazo.
- Sustituir los plásticos por materiales alternativos, en los casos en que sea posible; el plástico biodegradable genera aproximadamente un 15% menos de residuos.
- Implementar un sistema de trazabilidad del plástico a través del cuaderno de campo, al igual que los plaguicidas, así como adoptar la exigencia del certificado de su correcta gestión para poder comercializar los productos hortofrutícolas.
- Garantizar la vigilancia, sanciones y control de la legalidad de la gestión de residuos.
- Retirar y gestionar adecuadamente los cientos de vertederos ilegales de plásticos finos a la intemperie, cuya rápida transformación en microplásticos será una fuente de contaminación difusa de graves consecuencias ambientales y de salud pública.

- Imponer tasas asociadas a la adopción de sistemas de recuperación y reciclado de plásticos, que sean eficaces y transparentes y alineadas con los objetivos de la UE en materia de Economía Circular.

#### **Demandas agroambientales:**

- Sustituir plaguicidas por prácticas de control biológico.
- Sustituir la fertilización mineral por fertilización orgánica.
- Incrementar el aprovechamiento de restos vegetales de los invernaderos como nutrientes, fomentando instalaciones de compostaje in situ, bien a través de agrupaciones de productores o bien de las propias cooperativas.
- Incrementar la biodiversidad en los agroecosistemas.
- Reforzar la agricultura de carbono en los invernaderos: adoptar prácticas de cultivo regenerativas y capaces de restaurar y mejorar los suelos de invernadero, incrementando el secuestro de carbono de la atmósfera.
- Proporcionar financiación y formación para la implementación de prácticas agroecológicas por parte de las y los agricultoras/es.
- Promover alternativas a los cultivos intensivos de regadío, optando por cultivos mejor adaptados a las condiciones de aridez natural de la región y por una producción de calidad para obtener productos con valor añadido.
- Reforzar y formar a quienes producen para alcanzar una verdadera economía circular.
- Impulsar una verdadera transición agroecológica, basada en producción sostenible, justa y saludable, que apoye la agricultura campesina y familiar y garantice puestos de trabajo comprometidos con los derechos humanos.

#### **Demandas socioeconómicas:**

- Facilitar la regularización de mano de obra inmigrante para promover su empleo legal y el cumplimiento de los derechos humanos, satisfaciendo la elevada demanda de este sector.
- Garantizar una vivienda adecuada mediante planes de vivienda en los centros urbanos que garanticen también el transporte al lugar de trabajo.
- Asegurar la formación de las personas trabajadoras en lengua española, reciclaje de residuos agrícolas, prevención de riesgos laborales, etc.



## Bibliografía y recursos de interés. Almería

- Cajamar. 2022. [Análisis de la campaña hortofrutícola 2021/2022](#).
- Cara Rodríguez, G. y Rivera Menéndez, J. 1998. "Residuos en la agricultura intensiva. El caso de Almería". Encuentro medioambiental almeriense. Ed. Instituto de Estudios Almeriense. Diputación de Almería y Grupo Ecologista Mediterráneo.
- Castillo Díaz, F. J. et al. 2021. [The Management of Agriculture Plastic Waste in the Framework of Circular Economy. Case of the Almeria Greenhouse \(Spain\)](#). International Journal of Environmental Research and Public Health.
- Cinco Días. 2020. [Almería, la despensa de Europa, sale al rescate de sus acuíferos](#). Por Otiniano Pulido, C. 23 de marzo de 2020.
- Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. 2023. [Relación de espacios de la Red Natura 2000 en Andalucía: ZEC y ZEPA](#).
- Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. 2023. [Estadísticas de cambio de uso forestal en Andalucía](#).
- Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. 2023. [Huella de Carbono de los municipios andaluces](#).
- Consejería de Agricultura, Pesca, Ganadería y Desarrollo Sostenible. 2021. PIRec 2030. Plan Integral de Residuos de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. 2016. [Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas 2015-2021](#) y [Fichas resumen de las masas de agua](#).
- Dahl, M. et al. 2021. [A temporal record of microplastic pollution in Mediterranean seagrass soils](#). Environmental Pollution nº 273.
- De Cara, M. et al. 2021. [Gestión e incorporación al suelo de restos vegetales](#). Proyecto Recicland.
- Diario de Almería. 2023. [Estos son los municipios más ricos y más pobres de Almería](#). Por Laynez, P. 30 de octubre de 2023.
- Diario de Almería. 2023. [Daniel Lacalle: Los fondos de inversión son la gran oportunidad para la agricultura almeriense](#). Por Morales, A. 3 de mayo de 2023.
- El Diario. 2023. [Un incendio complica el desalojo del asentamiento de temporeros de Níjar](#). 30 de enero de 2023.
- Diario de Almería. 2023. [La Inspección de Trabajo de Almería detecta casi 2.000 empleados sin dar de alta en la Seguridad Social](#). 21 de enero de 2023.
- Diario de Almería. 2023. [La Guardia Civil investiga la desecación del humedal de Sotomontes, en Matagorda](#). 17 de enero de 2023.
- Diario de Almería. 2022. [¿Qué sector almeriense se ha convertido en objeto de deseo para los fondos de inversión?](#). Por Maturana, F. 11 de diciembre de 2022.
- El Diario. 2022. [La mitad de las desaladoras de Almería no funcionan en medio de la sequía](#). Por Santiago, M. A. 9 de noviembre de 2022.
- El País. 2023. [La agonía de las albuferas de Adra, contaminadas por la agricultura como el Mar Menor](#). Por Martín-Arroyo, J. 18 de septiembre de 2023.
- El País. 2023. [Solo está empadronado uno de cada cuatro moradores de los barrios de chabolas de Almería](#). Por Sánchez, N. 28 de marzo de 2023.
- El País. 2022. [Europa impide a Andalucía reducir un espacio protegido en El Ejido por un arbusto en peligro](#). Por Martín-Arroyo, J. 4 de marzo de 2022.
- El País. 2022. [Los fondos son los nuevos terratenientes del campo español](#). Por López Letón, S. 30 de diciembre de 2022.
- El País. 2008. [La Guardia Civil toma La Mojonera tras una batalla entre inmigrantes](#). Por López Díaz, M. J. 9 de diciembre de 2008.
- El País. 2000. [Cierre total de comercios y 11 detenidos en otra jornada de violencia xenófoba en El Ejido](#). Por Rodríguez, J.A. 7 de febrero de 2000.
- El País. 1999. [Vecinos de Níjar dicen haber pegado a magrebíes para vengarse por robos](#). Por Rodríguez, J. A. 17 de septiembre de 1999.
- Estevan, A. 2008. Desalación, energía y medio ambiente. Fundación Nueva Cultura del Agua.
- Ethical Consumer. 2023. Produce of Exploitation. UK supermarkets and migrant labour in Southern Spain. Carlile, C., Owens, J. y Crumbie, A.
- Ethical Consumer. 2023. [Migrants in supermarket supply chains face "horrific" conditions](#). Por Owens, J. 31st March 2023.
- Fundación MAPFRE. 2011. [Huella Hídrica, desarrollo y sostenibilidad en España](#). Camarero Rodríguez, F. (Coord.)

- Galdeano Gómez, E. et al. 2016. Contribuciones económicas, sociales y medioambientales de la agricultura intensiva de Almería. Serie Sostenibilidad. Servicio de Publicaciones de Cajamar.
- García García, M. C. et al. 2016. [El sistema de producción hortícola de la provincia de Almería](#). IFAPA.
- García Lorca, A. (Dir). 2009. Atlas Geográfico de la provincia de Almería. Instituto de Estudios Almerienses.
- Hardy, L. y Garrido, A. 2010. Análisis y evaluación de las relaciones entre el agua y la energía en España. Papeles de agua virtual. Fundación Botín.
- Hernández Lozano, K. 2022. [La mochila tóxica de la producción agraria in-sostenible. Análisis de la inadecuada evaluación de la toxicidad de los plaguicidas en la UE](#). SEAE.
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). 2010. Consumo energético en el sector del agua.
- Parrilla Maldonado, J. 2021. El fenómeno de la inmigración de extranjeros. Un breve acercamiento a su evolución y peso en los últimos años en la provincia de Almería. TFG Grado en Historia. Universidad de Almería.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2023. [Atlas de distribución de renta de los hogares](#).
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2022. Encuesta de población activa del INE 4ºT 2021.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2018. [Transport. IPCC Ar5 chapter8](#). Sims, R. y Schaeffer, R. (Coords). IPCC.
- La Voz de Almería. 2023. [Plásticos, colillas y carbón, la basura más abundante en la playa](#). Por Ramos, R. 2 de julio de 2023.
- López Martos, J. M. 2014. Artineras: mirar desde el cielo para reconstruir el paisaje primitivo del Campo de Dalías. Revista Farua nº 17.
- Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030. 2022. [Diagnóstico sobre los asentamientos de personas trabajadoras agrícolas en Andalucía, Castilla - La Mancha y Murcia](#). Ramos Cabaleiro, F. y Viegas Sainz, M. M. (Coords).
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. 2023. [Programas de seguimiento de basuras marinas en playas](#).
- Plataforma Tierra. 2022. [La gestión circular del plástico de invernadero](#). Por Castillo Díaz, F. J. 23 de mayo de 2022.
- Pérez Neira, D. 2018. [Energy use and carbon footprint of the tomato production in heated multi-tunnel greenhouses in Almeria within an exporting agri-food system context](#). Science of The Total Environment.
- Pesticide Action Network Europe (PAN Europe). 2023. It rains pesticides from greenhouses. The end of a myth, greenhouses are releasing pesticides into the environment.
- Proyecto Cute Solar. 2021. [Los invernaderos solares del sur de Europa, grandes generadores de empleo estable](#).
- RTVE. 2023. [Bajo el plástico](#). En Portada. Reportaje de televisión dirigido por Martín, T.
- SIGFITO. 2022. [Histórico de kilos de envases agrarios recogidos desde el año 2005 hasta la actualidad](#).
- Theurl, M. C. et al. 2013. [Contrasted greenhouse gas emissions from local versus long-range tomato production](#). Agronomy for Sustainable Development.
- Valera Martínez, D. L. et al. 2016. El agua desalada en los invernaderos de Almería: tecnología de regadío y efecto sobre el rendimiento y calidad del cultivo de tomate. II Simposio Nacional de Ingeniería Agrícola.
- Valera Martínez, D. L. et al. 2014. Los invernaderos de Almería. Análisis de su tecnología y rentabilidad. Serie Economía. Servicio de Publicaciones de Cajamar.

# Conclusiones

Gran parte de la producción agrícola intensiva de frutas y hortalizas españolas se destina a la exportación a otros países europeos (principalmente Alemania, Francia y Países Bajos, y el Reino Unido). En este informe nos hemos centrado en algunos enclaves agroexportadores relevantes: la cuenca del Mar Menor (Murcia), la provincia de Almería y el entorno de Doñana (Condado de Huelva). Sin embargo este modelo se repite en otros territorios como la fruticultura en el valle del Ebro, o la arboricultura en la costa tropical de Málaga y Granada. Nuestro cuarto caso de estudio, la laguna de L'Albufera de Valencia, también se ve afectada por impactos relativos al cultivo de arroz, aunque en su caso el problema radica, paradójicamente, en que gran parte de la demanda local de arroz se cubre con la importación desde países lejanos, en vez de primarse el que se cultiva en la propia comarca.

El modelo agrario hiperintensivo tiene repercusiones socioambientales muy negativas en las zonas donde se implanta, como ha mostrado este informe, y éstas se ven agravadas, además, por la crisis climática. A la reducción de las precipitaciones anuales netas y al aumento de los capítulos meteorológicos extremos en las zonas del sur de la Península Ibérica resultantes del cambio climático, se suman la sobreexplotación y contaminación de las masas de agua, tanto superficiales -humedales, lagunas costeras y ríos- como subterráneas, y deficiencias en su gestión y gobernanza. La Doñana desecada o el Mar Menor eutrofizado se han convertido en tristes símbolos del extractivismo agrario, cuyas consecuencias ya estamos viviendo de primera mano.

El modelo imperante de producción intensiva orientada a la exportación también provoca pérdidas en la fertilidad del suelo y la biodiversidad. El uso excesivo y la contaminación por pesticidas y plásticos han llevado a los suelos y ecosistemas locales, especialmente las lagunas costeras, al borde del colapso. Sin embargo, la insostenibilidad de este sistema no sólo radica en la explotación de los recursos naturales: también se manifiesta en la vulneración de los derechos humanos de las miles de personas trabajadoras por cuenta ajena, en su mayoría jornaleras/os migrantes en situación de vulnerabilidad, que trabajan a menudo en condiciones de semiesclavitud, malviven en asentamientos sin las más mínimas condiciones de habitabilidad y cuyos derechos laborales son negados para poder mantener los márgenes de beneficio en un mercado global que cada vez presiona más. Sin sobreexplotación de los recursos naturales y de la fuerza de trabajo propia y ajena, el modelo agroexportador no funciona.

Para mantener los bajos costes de producción que exige el mercado, en España se observa un continuo incumplimiento de las normativas ambientales y sanitarias en la producción agraria, lo que provoca el colapso de los ecosistemas y pone en peligro la salud pública. Un ejemplo es el incumplimiento del Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa por nitratos procedentes de fuentes agrarias, motivo por el cual la Comisión Europea anunció en 2021 que llevaría a España a juicio por incumplir la Directiva de Nitratos. Los propios datos del MITECO (2020) muestran que el 37,03% de las estaciones de análisis de aguas subterráneas detectaron nitratos por encima de 37,5 mg/l, que se ha fijado como valor límite para el agua potable. Las consecuencias de esta política deficiente quedan más que patentes en los casos analizados en este informe, y en las noticias que aparecen recurrentemente sobre pueblos que no pueden beber el agua del grifo.

También es palpable aún una deficiente aplicación de la ley de la cadena alimentaria, que no logra modular a intermediarios y grandes grupos de distribución. Son estos últimos quienes marcan los estándares de calidad y condicionan los precios para incrementar sus beneficios, al tiempo que provocan que no se remunere de forma justa a quienes producen los alimentos frescos.



Este sistema agroindustrial, basado en una lógica de producción masiva e intensiva, contrasta con la agricultura familiar y de pequeña escala que tradicionalmente ha alimentado a Europa. La dependencia de los insumos químicos, semillas y material vegetal controlados por la industria agroquímica, la concentración de la propiedad de la tierra, los bajos precios y la falta de rentabilidad de las explotaciones más pequeñas, ejercen una presión cada vez mayor sobre las agricultoras y agricultores.

Esta situación se debe a décadas de políticas agrícolas europeas neoliberales hechas a la medida de los grandes operadores globales, que han conducido a la desregulación de los mercados, la precariedad laboral y los bajos ingresos de los agricultores. No en vano España se ha convertido en la “huerta de Europa”. En las últimas décadas se ha fomentado un sistema de agroindustria y distribución alimentaria concentrado en muy pocas manos, con un poder desmesurado a la hora de imponer sus precios, estándares y condiciones. Productos que viajan miles de kilómetros y llegan a las estanterías de los supermercados con una gran huella de carbono y con un coste que no representa el verdadero precio de los alimentos.

Son necesarias políticas decididas que frenen la degradación de nuestros pueblos y nuestros ecosistemas por parte del modelo agroexportador. Que también reviertan las desoladoras condiciones socioeconómicas que padecen miles de personas trabajadoras del campo y del resto de la cadena alimentaria, así como la mayoría de las iniciativas de agricultura familiar. Hacen falta políticas decididas para la transición hacia modelos agrícolas más sostenibles, la agroecología y la soberanía alimentaria. Reclamamos los siguientes cambios:

### **Para promover la transición del modelo de producción de alimentos**

- Promover la producción agrícola y ganadera familiar y de cooperativas arraigadas al territorio, así como iniciativas basadas en criterios de economía social y solidaria que garanticen precios justos para sus productos agrícolas y circuitos cortos de comercialización, que fijen los beneficios en el territorio.
- Priorizar los modelos de explotación familiares, agroecológicos, regenerativos y orientados a los mercados locales en el acceso a financiación y formación, de cara a incentivar la transición agroecológica y que garanticen la demanda social de alimentos sostenibles, justos y saludables.
- Apoyar y promover el cultivo de secano y/o riego deficitario de los productos mediterráneos tradicionales, tales como cereales, vino, olivo y legumbres, entre otros, y optando por cultivos mejor adaptados a las condiciones de aridez natural de la región y por una producción de calidad para obtener productos con valor añadido.

### **Para proteger los recursos hídricos y reducir su contaminación**

- Reducción, reubicación y eliminación de tierras agrícolas de regadío, especialmente aquellas que no generan empleo ni alimentos de alto valor añadido. Priorización del cultivo ecológico.
- Reducción de superficie de invernaderos en base a criterios de sostenibilidad ecológica y creación de empleo de calidad.
- Cierre de pozos ilegales.
- Implantación de un modelo agrícola que, además de un uso eficiente del agua, abandone el uso de agroquímicos y pesticidas, particularmente los abonos nitrogenados, para garantizar el estado cualitativo de las masas de agua, el medio ambiente y la salud pública.
- Sustitución de los plásticos por materiales alternativos en los casos que sea posible, implementar un sistema de trazabilidad del plástico y adoptar la exigencia del certificado de su

correcta gestión para poder comercializar los productos hortofrutícolas.

- Restauración de espacios naturales contaminados por la agroindustria y plan de control y eliminación de residuos plásticos y agrotóxicos.

### **Para garantizar los derechos fundamentales de las personas trabajadoras**

- Facilitar la regularización de la situación legal y laboral de personas extranjeras trabajadoras en el sector agrario para fomentar su contratación legal y satisfacer la alta demanda del sector.
- Condicionalidad de las ayudas de los dos pilares de la PAC al cumplimiento de la normativa laboral.
- Garantizar vivienda digna a través de planes de vivienda en los núcleos urbanos, donde se garantice también el transporte a los lugares de trabajo.
- Formación en lengua española, reciclaje de residuos agrícolas, prevención de riesgos laborales y agroecología.

### **Para adoptar medidas para una alimentación saludable y una cadena alimentaria transparente, en particular por parte de los grandes minoristas**

- Promover una dieta rica en frutas, verduras y legumbres de agricultura ecológica de temporada y comercializada por productores locales y a través de contratación pública.
- Exigir la aplicación estricta de la ley de la cadena alimentaria, responsabilizando a los intermediarios y grandes cadenas de supermercados del pago de precios justos a los productores.
- Dotar a la masa consumidora de herramientas accesibles y cómodas que mejoren la información y etiquetado de los alimentos frescos y, en consecuencia, permitan la elección de los más saludables, justos y sostenibles. De esta manera, quienes consumen ejercerán su cuota de presión para la imprescindible transformación del actual sistema agroalimentario.
- Exigir la aprobación de la Directiva Europea del Sistema Alimentario Sostenible (SFS) que facilite poner en práctica la estrategia "De la granja a la mesa". Ésta ha de promover medidas básicas como el fomento de la producción y el consumo de alimentos ecológicos, agroecológicos y saludables a través de la contratación pública o de infraestructuras locales y cadenas de suministro cortas; así como garantizar la responsabilidad de las empresas en el respeto de los derechos humanos y el medio ambiente mediante un sistema de responsabilidad administrativa, civil y penal en caso de daños.
- Aprobar e implementar la Directiva Europea de Diligencia Debida de las empresas en materia de Sostenibilidad (CSDDD). Esto es necesario para facilitar la transparencia en las prácticas de compra y las políticas de precios de los minoristas. E incluye garantizar que se adoptan medidas correctoras si en las cadenas de suministro se producen casos de incumplimiento de derechos laborales o daños medioambientales.

**Andalucía**

Tel.: 954903984 [andalucia@ecologistasenaccion.org](mailto:andalucia@ecologistasenaccion.org)

**Aragón**

Tel: 629139680 [aragon@ecologistasenaccion.org](mailto:aragon@ecologistasenaccion.org)

**Asturies**

Tel: 985365224 [asturies@ecologistasenaccion.org](mailto:asturies@ecologistasenaccion.org)

**Canarias**

Tel: 928960098 [canarias@ecologistasenaccion.org](mailto:canarias@ecologistasenaccion.org)

**Cantabria**

Tel: 608952514 [cantabria@ecologistasenaccion.org](mailto:cantabria@ecologistasenaccion.org)

**Castilla y León**

Tel: 681608232 [castillayleon@ecologistasenaccion.org](mailto:castillayleon@ecologistasenaccion.org)

**Castilla-La Mancha**

Tel: 694407759 [castillalamancha@ecologistasenaccion.org](mailto:castillalamancha@ecologistasenaccion.org)

**Catalunya**

Tel: 648761199 [catalunya@ecologistesenaccio.org](mailto:catalunya@ecologistasenaccio.org)

**Ceuta**

[ceuta@ecologistasenaccion.org](mailto:ceuta@ecologistasenaccion.org)

**Comunidad de Madrid**

Tel: 915312739 [comunidaddemadrid@ecologistasenaccion.org](mailto:comunidaddemadrid@ecologistasenaccion.org)

**Euskal Herria**

Tel: 944790119. [euskalherria@ekologistakmartxan.org](mailto:euskalherria@ekologistakmartxan.org)

**Extremadura**

Tel: 638603541 [extremadura@ecologistasenaccion.org](mailto:extremadura@ecologistasenaccion.org)

**Galiza**

Tel: 637558347 [galiza@ecoloxistasenaccion.gal](mailto:galiza@ecoloxistasenaccion.gal)

**La Rioja**

Tel: 941245114 - 616387156 [larioja@ecologistasenaccion.org](mailto:larioja@ecologistasenaccion.org)

**Melilla**

Tel: 634520447 [melilla@ecologistasenaccion.org](mailto:melilla@ecologistasenaccion.org)

**Navarra**

Tel: 659135121 [navarra@ecologistasenaccion.org](mailto:navarra@ecologistasenaccion.org)

Tel. 948229262 [nafarroa@ekologistakmartxan.org](mailto:nafarroa@ekologistakmartxan.org)

**País Valencià**

Tel: 965255270 [paisvalencia@ecologistesenaccio.org](mailto:paisvalencia@ecologistesenaccio.org)

**Región Murciana**

Tel: 968281532 - 629850658 [murcia@ecologistasenaccion.org](mailto:murcia@ecologistasenaccion.org)



...asóciate • [www.ecologistasenaccion.org](http://www.ecologistasenaccion.org)

